DSM300

Fischfinder-Modul

Bedienung mit Displays der hsb^2-PLUS-Serie

Archiv-Nr.: 81249-1
Datum: Februar 2005

Warenzeichen und eingetragene Warenzeichen

Autohelm, HSB, Raymarine, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk und Sportpilot sind eingetragene Warenzeichen der Raymarine Limited. Apelco ist ein eingetragenes Warenzeichen der Raymarine Holdings Limited (eingetragen in allen größeren Absatzgebieten).

AST, Autoadapt, Auto GST, Autoseastate, Autotrim, Bidata, Marine Intelligence, Maxiview, On Board, Raychart, Raynav, Raypilot, Raystar, ST40, ST60, Seaclutter, Smart Route, Tridata und Waypoint Navigation sind Warenzeichen der Raymarine Limited.

Navionics ist ein eingetragenes Warenzeichen der Navionics Company, Italien.

Alle weiteren Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Hersteller.

Die Software in diesem Produkt basiert teilweise auf Erzeugnisse der Independent JPEG Group.

Inhalt dieses Handbuchs ©Raymarine 2004

Inhalt

Vorwort **7**
Gerätebestimmung 7
SICHERHEIT 7
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) 8
Schreibweisen in diesem Handbuch 8
Technische Genauigkeit 8

Kapitel 1: Überblick **9**
1.1 Einleitung 9
Allgemeines 10
1.2 Fischfinder-(Sonar)Anzeigemöglichkeiten 10
1.3 Benutzung des Handbuchs 10

Kapitel 2: Inbetriebnahme **13**
2.1 Einleitung 13
2.2 Einschalten des Moduls 13
LED-Statusanzeige 13
2.4 Auswahl der Tochteranzeige (Repeater Mode) 15
2.5 Fischfinder-Anzeige (Sonar Mode Display) 16
2.6 Betriebsarten 18
Horizontale Halbbild-Anzeigeoptionen 18
Vertikale Halbbild-Anzeigeoptionen 18
Anzeigeoptionen 19
Fischfinder-Funktionen 20
2.7 Simulator Mode 22
Anzeige von simulierten Daten 22

Kapitel 3: System-Einstellungen **25**
3.1 Einleitung 25
3.2 Ändern der Grundeinstellungen 25
3.3 System-Einstellungen 27
Datenfenster (Data Boxes) 29
Peilung (Bearing Mode) 30
Cursor-Referenz (Cursor Reference) 30
Cursor-Anzeigen (Cursor Readout) 30
Tag/Nacht (Day/Night) 30
Hilfe (Help) 30
Softtasten (Soft Keys) 31
Tastenton (Key Beep) 31
Mann-über-Bord-Daten (MOB Data) 31
Autopilot-Fenster ein-/ausschalten 31
Einstellung „Menü ausblenden" (Menu Timeout Period) 31
Einheiten (Units) 31

Quelle für Missweisung (Variation Source) 32
Unterdrücken von NMEA-Kursdaten (Bridge NMEA Heading) 33
Einstellungen NMEA-Ausgang (NMEA-Out Set Up) 33
Cursordoppelung (Cursor Echo) 34
Datum und Uhrzeit (Date and Time Settings) 35
GPS-SOG-/COG-Filter 35
Kompass-Einstellungen (Compass Set Up) 36
Sprache (Language) 36
Simulator 36
3.4 Fischfinder-Grundeinstellungen (Sonar Set Up) 36
Zieltiefen-ID (Target Depth ID) 37
Farbpalette (Color Bar) 37
Größe der Tiefenanzeige (Depth Digit Size) 38
Sonar HSB-Betriebsart (Sonar HSB Mode) 38
Tiefenversatz (Depth Offset) 39
Kalibrieren der Geschwindigkeit (Speed Calibrate) 39
Kalibrieren der Temperatur (Temperature Calibrate) 39
Sonar-Verlauf (Sonar History) 39
Störungsunterdrückung (Sonar Interference Rejection) 40
Fischfinder-Simulator (Sonar-Simulator) 40
Versions-/Seriennummern 40

Kapitel 4: Display-Einstellungen 41
4.1 Einleitung 41
Simulator 41
4.2 Einstellen von Farbe und Helligkeit 41
Beleuchtung und Kontrast (S/W-Displays) 41
Helligkeit und Farbeinstellungen (Farb-Displays) 42
4.3 Bedienung des Displays 45
Umschalten vom Fischfinder-Modus zu anderen Betriebsarten 52
4.4 Fischfinder-Displayfunktionen 53
Anzeige von Datenfenstern (Data Boxes) 53
Ändern derAbrollgeschwindigkeit (Scroll Speed) 54
Auswahl der Sendeleistung (Power Setting) 55
Ändern des Tiefenmessbereichs 56
Auswahl der Frequenz 58
Verwenden vonBottom Lock 59
Verwenden von Zoom 62

Kapitel 5: Fischfinder-Bedienung 67
5.1 Einleitung 67
5.2 Interpretation und Einstellung der Fischfinder-Anzeige 68
Ziel-Anzeigen 68
Einsatz der Weißlinie (White Line) 69

Einstellen der Verstärkung (Empfindlichkeit) 69
Farbverstärkung (Color Gain) 71
5.3 Benutzen von VRM (Variabler Entfernungsring) 75
5.4 Wegpunkte 76
Setzen von Wegpunkten 77
5.5 MOB (Mann-über-Bord) 79

Anhang A: Abkürzungen 81

Index 85

Vorwort

Gerätebestimmung

Das digitale Fischfindermodul DSM300 von Raymarine liefert Echolotdaten und kann an Displays der E-Serie, C-Serie und der hsb^2-PLUS (Pathfinder)-Serie angeschlossen werden. Dieses Handbuch beschreibt ausschließlich die Bedienung des DSM300 mit einem Display der hsb^2-PLUS-Serie. Wie Sie das DSM300 mit Displays der E- und der C-Serie benutzen, entnehmen Sie bitte den Handbüchern dieser Geräte. Das DSM300 funktioniert nicht mit älteren HSB-Displays (also keine PLUS-Geräte).

Das DSM300 wurde für die Sportschifffahrt entwickelt und benötigt unbedingt einen geeigneten Geber und eine fachgerechte Verkabelung.

Um beste Betriebsergebnisse zu erzielen, lesen Sie sich dieses Handbuch bitte sorgfältig durch. Haben Sie weitere Fragen, so setzen Sie sich bitte mit Ihrem Raymarine-Fachhändler in Verbindung.

SICHERHEIT

Dieses Gerät muß gemäß den Anweisungen in diesem Handbuch installiert und bedient werden. Abweichungen davon können zu Verletzungen, Schäden an Ihrem Boot und / oder navigatorischen Ungenauigkeiten führen. Im Detail:

ACHTUNG!: Hochspannung

Das DSM300 führt Hochspannung. Instandsetzungen erfordern bestimmte Prozeduren und Werkzeuge und können nur durch speziell geschultes Personal durchgeführt werden. Es gibt keine Teile, die vom Bediener selbst repariert bzw. gewartet werden können. Der Bediener sollte niemals das Gerät öffnen oder versuchen, dieses zu reparieren.

ACHTUNG!: Geberkabel

Entfernen Sie das Geberkabel nicht vom DSM300, solange es eingeschaltet ist, da es sonst Funken geben könnte. Wie bei jedem anderen Gerät ist auf eine gute Belüftung frei von Abgasen zu achten.

Wird das Geberkabel aus Versehen entfernt, während das Fischfindermodul eingeschaltet ist, so nehmen Sie zuerst das Gerät vom Netz, schließen das Kabel wieder an und schalten dann das Modul wieder ein. Zur Sicherheit erkennt das DSM300 den Anschluss des Gebers am Modul nur beim Einschalten.

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Jedes Raymarine-Gerät wird nach dem Industriestandard für die Sportschifffahrt gefertigt.

Entwicklung und Fertigung von Raymarine-Geräten erfolgt nach den Standards der Elektromagnetischen Verträglichkeit (Electromagnetic Compatibility, EMC), eine fachgerechte Installation ist dazu unabdingbar.

Schreibweisen in diesem Handbuch

In diesem Handbuch werden die festbelegten Tasten in fetter Schrift dargestellt (z.B. **ENTER**). Die Softtastenfunktionen, Menünamen und Optionen werden in normaler Großschrift (z.B. SCREEN) beschrieben.

Vorgänge, die nur einen Tastendruck erfordern oder aus mehreren durchnummerierten Schritten bestehen, werden durch ein Pfeilsymbol (‰) am Seitenrand markiert. Dort, wo eine Softtaste gedrückt werden muss, erscheint das Softtasten-Icon am Seitenrand.

Technische Genauigkeit

Alle Informationen in diesem Handbuch waren bei Drucklegung nach unserem besten Wissen korrekt. Trotzdem übenimmt Raymarine keinerlei Verantwortung für Fehler oder Ungenauigkeiten. Zudem können im Zuge der Entwicklung Änderungen ohne vorherige Ankündigung erfolgen. Daher kann Raymarine keinerlei Verantwortung für Diskrepanzen zwischen Handbuch und Produkt übernehmen.

Kapitel 1: Überblick

1.1 Einleitung

Dieses Handbuch beschreibt die Funktionen und die Bedienung des DSM300 Fischfindermoduls mit einem Display der hsb^2-PLUS (Pathfinder)-Serie. Dieses Gerät empfängt Signale von einem unter Wasser montierten Geber und überträgt anschließend die Daten über hsb^2 an ein an Bord Ihres Bootes installierten Pathfinder-PLUS-Display.

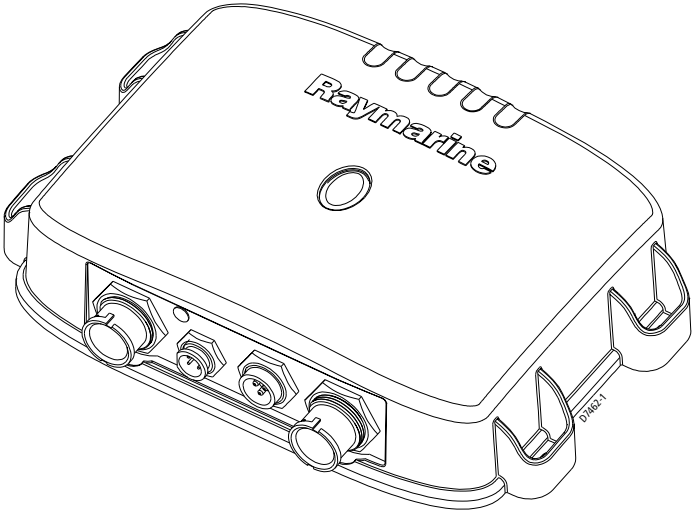


Abb. 1-1: DSM300 Digitales Fischfinder-Modul

Das DSM300 arbeitet mit einer sehr hohen Übertragungrate bzw. „Ping"-Rate, die - zusammen mit dem „Digital Adaptive High Sample Rate"-Empfänger - dafür sorgt, dass Fische und Bodenstrukturen äußerst detailliert und farblich hervorragend abgestuft (bei Farb-Displays) dargestellt werden. Mit der digitalen Bandbreiten-Anpassung lässt sich die Empfangsbandbreite - je nach aktuellen Wasserbedingungen - dynamisch von sehr breit bis sehr schmal einstellen. Dies führt zu einem verbesserten Auffinden von Fisch und Meeresbodenstrukturen.

Das DSM300 bietet zwei Frequenzen (200 kHz und 50 kHz) und - je nach Geber und Bedingungen - bis zu 1000 Watt RMS Ausgangsleistung und eine Tiefe von 3 ft (1m) bis zu 5000 ft (1700 m).

Hinweis: In diesem Handbuch werden eine Reihe beispielhafter Illustrationen von Geräte-Anzeigen abgebildet. Da das Erscheinungsbild Ihrer Anzeigen von der Systemkonfiguration und den Einstellungen abhängt, kann es von den hier dargestellten Abbildungen leicht abweichen.

Allgemeines

Das hier abgebildete System setzt sich aus dem DSM300, einem Display der hsb²-PLUS-Serie (Pathfinder), einem Geber und den Verbindungskabeln zusammen.

Das DSM300 ist wasserfest gemäß IPX7 und kann sowohl auf als auch unter Deck installiert werden

Folgende Anschlüsse sind am Gerät vorhanden:

- Netzanschluss
- Geberanschluss
- Anschluss an Display-Gerät über hsb²
- Erdungsanschluss

1.2 Fischfinder-(Sonar)Anzeigemöglichkeiten

Nach Anschluss an ein Display und Aufrufen des Fischfinder-Modus können folgende Daten abgelesen werden:

- Tiefe, Geschwindigkeit und Temperatur, je nach Geber
- Ein- oder Zwei-Frequenzen-Anzeige – 50 kHz, 200 kHz
- Display-Optionen: Zoom, BottomLock und A-Scope
- Horizontale und vertikale Halbbildfenster für die Anzeige weiterer Daten. Positionsdaten erfordern GPS

1.3 Benutzung des Handbuchs

Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung des DSM300 mit einemDisplay der hsb² PLUS (Pathfinder) Serie von Raymarine. Anweisungen für den Einsatz mit Displays der C- oder E-Serie finden Sie in den Handbüchern dieser Geräte.

Kapitel 2 erklärt, wie man das Display der hsb²-PLUS (Pathfinder)-Serie in Betrieb nimmt und Fischfinderdaten anzeigt.

Kapitel 3 gibt Anweisungen zum Einstellen (Setup) des Displays nach Ihren Präferenzen. Sie sollten dieses Kapitel unbedingt lesen, um die Standard-Einstellungen nach Bedarf ändern zu können.

Kapitel 4 gibt Einzelheiten zur Bedienung des Displays im Fischfinder-Modus.

Kapitel 5 enthält umfangreiche Informationen zu Fischfinder-Funktionen, wie z.B. Wahl des Tiefenbereichs, Einstellen von Verstärkung, Farbe, STC und Alarmen, Benutzung von VRM, Marken und der Mann-über-Bord-Funktion.

Anhang A enthält eine Liste mit den gängigsten Abkürzungen.

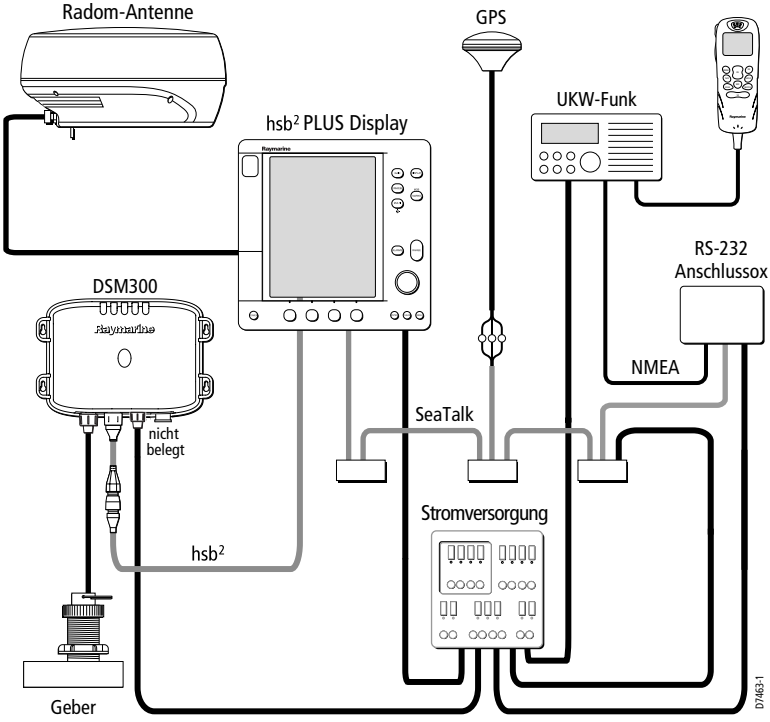


Abb. 1-2: DSM300 in einem integrierten System

Kapitel 2: Inbetriebnahme

2.1 Einleitung

In diesem Kapitel erhalten Sie die für die Inbetriebnahme Ihres DSM300 mit einem Display der Raymarine hsb²-PLUS-(Pathfinder)Serie notwendigen Anweisungen. Wie Sie das DSM300 mit einem Display der C- oder der E-Serie in Betrieb setzen, entrnehmen Sie bitte den Handbüchern dieser Displays.

Außerdem wird erklärt, wie der Simulator funktioniert und wie Sie sich mit den Grundfunktionen des Displays im Fischfinder-Modus vertraut machen können. Weitere Details zu Bedienung und Betrieb finden Sie anschließend in Kapitel 4 und Kapitel 5.

Hinweis: Alle in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten des Geräts gespeichert. Es gibt jedoch eine Verzögerung von einer Minute zwischen Einstellungsänderung und der Speicherung. Wenn Sie also das Gerät bereits nach weniger als einer Minute, nachdem Sie eine neue Einstellung vorgenommen haben, ausschalten, bleibt diese Einstellung nicht gespeichert.

2.2 Einschalten des Moduls

Am DSM300 ist kein Netzschalter vorhanden. Das Gerät schaltet sich ein, wenn das Spannungskabel mit dem Schiffsnetz und dem Stromanschluss (POWER) am Gerät verbunden wird.

ACHTUNG!:
Bringen Sie dasDSM300 so an, dass das Kabel bei Bedarf leicht herauszuziehen ist. Kann das Modul nur in einen schwer zugänglichen Bereich installiert werden, empfiehlt Raymarine das Anbringen eines Ein-/Ausschalters am Netzkabel des DSM300.

LED-Statusanzeige

Die LED-Anzeige auf der Vorderseite des Moduls blinkt grün auf, wenn das Gerät eingeschaltet wird und in Betrieb ist. Sobald ein Problem auftritt, blinkt das LED entweder in der Farbe gelb als Warnung oder rot bei einem Fehler. Je nachdem, wie oft die Anzeige aufblinkt, weist das Gerät auf ein bestimmtes Problem hin. Hinweise zu den verschiedenen Fehlermeldungen finden Sie im Installationshandbuch des DSM300.

2.3 Aufrufen des Sonar-Modus

Sobald das DSM korrekt an ein hsb² PLUS-Radargerät, Kartenplotter oder Fischfinder-Display angeschlossen ist, können Sie Fischfinder-Anzeigen betrachten, indem Sie am Displaygerät den Sonar-Modus aufrufen.

Hinweis: Daten wie Tiefe, Geschwindigkeit Temperatur, Log und zurückgelegte Strecke sind auch dann noch verfügbar, wenn der Sonar-Modus nicht aktiviert ist.

DISPLAY

➤ Um den Modus aufzurufen, drücken Sie die **DISPLAY**-Taste zum Einblenden des DISPLAY-Popup-Fensters; anschließend drücken Sie wieder, um die verschiedenen Modi zu durchlaufen (siehe Abb. 2-1).

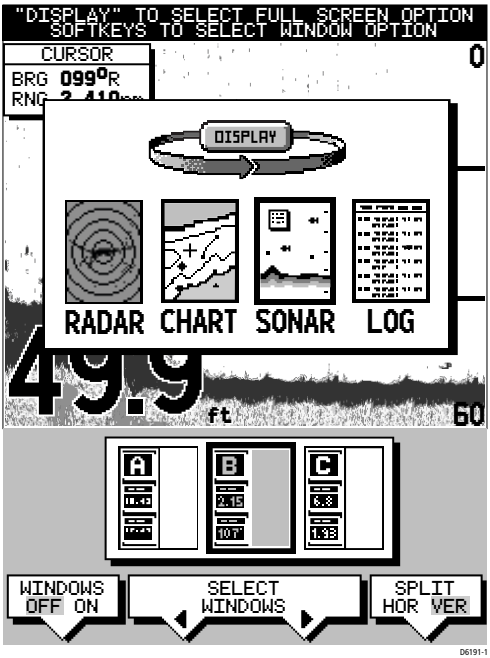


Abb. 2-1: Benutzung der DISPLAY-Taste

Der gewählte Modus wird durch ein Icon mit einem schwarzen Rand (bei S/W-Displays) bzw. roten Rand (bei Farb-Displays) hervorgehoben, und der Modus wird auf dem Bildschirm angezeigt.

Ist der SONAR-Modus zu sehen (wie in Abb. 2-1), so drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR**. Die Standard-Softtasten werden eingeblendet und die Fischfinder-Anzeige erscheint wieder auf dem Bildschirm.

2.4 Auswahl der Tochteranzeige (Repeater Mode)

Tiefendaten, die über das hsb²-Netzwerk an mehrere Geräte weitergegeben werden, entspringen dem Gerät, das vorab als Master-Fischfinder bestimmt wurde. Nur das DSM300 oder ein hsb² PLUS Fischfinder-Display kann ein Mastergerät sein. Damit ein DSM300-Master seine Sonardaten auf einem Displaygerät wiedergeben kann, muss dieses Display als Tochtergerät (REPEATER) bestimmt werden.

Wenn Sie das DSM300 zusammen mit einem PLUS-Radar oder -Kartenplotter benutzen, ist dies kein Thema, da dann das DSM300 automatisch als Master- und das Display als Tochtergerät eingestuft werden. Das DSM300 kann seine Bilddaten allerdings auch auf einem Fischfinder-Display wiedergeben. In diesem Falle sind beide Geräte in der Lage, Sonardaten aufzunehmen, und Sie müssen dann selber das Displaygerät als Tochtergerät für das DSM300 einstellen.

Benutzen Sie das DSM300 gemeinsam mit einem PLUS-Radargerät oder PLUS-Kartenplotter, werden die Einstellungen automatisch vorgenommen. Sie brauchen nichts weiter zu tun.

Ist Ihr Tochter-Display jedoch ein PLUS-Serie-Fischfinder, so ist das Gerät als Tochter-Einheit einzustellen.

➤ Soll also ein Fischfinder-Display das Tochtergerät sein, so gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Drücken Sie die **DISPLAY**-Taste, bis der SONAR-Modus eingeblendet wird (wie im vorherigen Abschnitt beschrieben).

2. Dann **MENU** drücken, um die Menü-Softtasten einzublenden.

3. Drücken Sie die Softtaste SONAR SET UP.
   Das Sonar-Einstellmenü ercheint.
4. Drücken Sie das Trackpad solange, bis die SONAR HSB MODE-Parameter hervorgehoben sind.
5. Nun die REPEATER-Softtaste drücken.
6. Mit **ENTER** bestätigen.

Das Displaygerät ist nun als Tochter-Einheit eingestellt.

Weitere Details zum Einstellen des DSM300 und des Displays finden Sie in Kapitel 3.

2.5 Fischfinder-Anzeige (Sonar Mode Display)

Wenn Sie das Gerät das erste Mal einschalten und den Fischfinder- Modus wählen, erscheint die Anzeige mit dem abrollenden Boden. In dieser Graphik sehen Sie die vom DSM300 georteten Echos. Mit fortschreitender Zeit bewegt sich das Bild von rechts nach links und wird somit zur Aufzeichnung der gefundenen Echos. Eine typische Graphik dazu sehen Sie in Abb. 2-2.

Die Bilder im rechten Bereich sind die jüngsten Echos. Einige zeigen Fisch, andere den Boden. Auch kann die Struktur des Seebodens mit Riffs oder Wracks angezeigt werden. Die obere und untere Grenze des Tiefenbereiches werden ebenfalls angezeigt.

Die Fischfinder-Anzeige enthält eine tatuszeile, in welcher die Geberfrequenz und weitere Einstellungen (Verstärkung, Farbverstärkung, Bereich, Zoom und Frequenz) sowie der Alarmstatus (Fisch- und Flach-/Tiefwasseralarm) dargestellt werden.

Sie können den Fischfinder durch die Auswahl der angezeigten Daten (Sprache, Einheiten, etc.) Ihren Bedürfnissen anpassen. So können zum Beispiel die Abrollgeschwindigkeit des Bodens oder die Detailtiefe eingestellt werden.

Sie können die Position des Cursors und diverse andere Daten (wie Geschwindigkeit und Tiefe) des eigenen Gebers oder von anderen Instrumenten in konfigurierbaren Datenfenstern anzeigen lassen. Natürlich können Sie diese Datenfenster auf dem Bildschirm verschieben und auch abschalten.

Kapitel 4 beschreibt die Einstellmöglichkeiten der Anzeige, weitere Einstellungen finden Sie in Abschnitt 3.4.

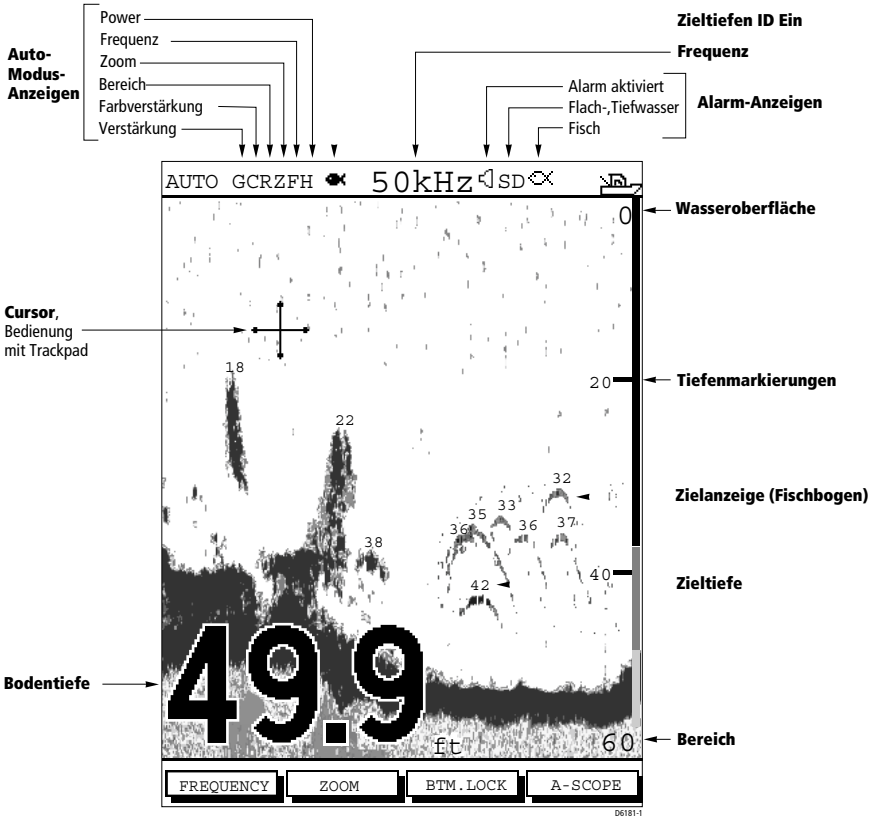


Abb. 2-2: Typische Anzeige im Fischfinder-Modus

2.6 Betriebsarten

Je nach Art der angeschlossenen Geräte stehen bis zu vier Vollbild-Betriebsarten zur Verfügung – Fischfinder, Kartenplotter, Radar und Datenlog. Sie wählen den gewünschten Modus mit der **DISPLAY**-Taste.

Sie können auch die Option „Windows On" wählen und damit die Anzeige in zwei Fenster (horizontal oder vertikal) teilen, um zusätzliche Daten oder Fischfinder- und Karten- bzw. Radardaten gleichzeitg anzuzeigen.

Horizontale Halbbild-Anzeigeoptionen

Bei horizontalen Halbbildern wird der Hauptbetriebsmodus im oberen und die andere von Ihnen gewählte Funktion im unteren Fenster gezeigt. Folgende Informationen können - falls auf Ihrem System verfügbar - angezeigt werden:

Tabelle 2-1: Horizontale Halbbild-Anzeigeoptionen

Betriebsart Vollbild	Horizontale Halbbild-Anzeigeoptionen
sonar-Modus	Kursabweichung (CDI), Peilung und Distanz (BDI), Tiefe/ Temp, Karten plotter, Radar
Karten-Modus	CDI, BDI, Navigationsdaten (Datenfenster), Radar, Sonar
Radar-Modus	CDI, BDI, Navigationsdaten, Kartenplotter, Sonar
Daten-Modus	Halbbildanzeige nicht verfügbar

Vertikale Halbbild-Anzeigeoptionen

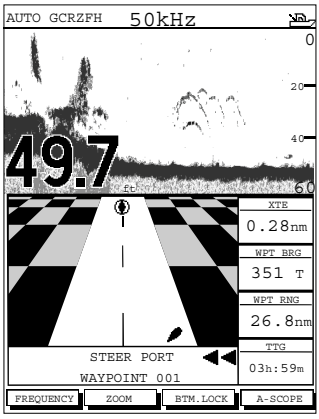
Hier wird der Bildschirm vertikal geteilt. Auf der linken Seite können verschiedene Datenfenstergruppen (A, B und C) angezeigt werden. Folgende Daten sind nur im Fischfinder-Modus verfügbar:

Tabelle 2-2: Vertikale Halbbild-Anzeigeoptionen

Betriebsart Vollbild	Vertikale Halbbild-Anzeigeoptionen
A	Temperatur, Geschwindigkeit, Tiefe
B	Position (Breite und Länge), Kurs über Grund(COG), Geschwindigkeit über Grund (SOG), Tiefe
C	Wegpunkt-Peilung und -Distanz, COG, SOG, Tiefe

Hinweis: Für Empfang und Anzeige von Positionsdaten muss ein GPS-Gerät am Raymarine-System angeschlossen sein.

Horizontales Halbbild



Vertikales Halbbild

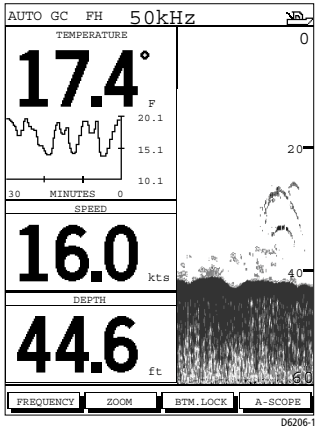


Abb. 2-3: Halbbild-Anzeige im Fischfinder-Modus

Details zu den gewählten Fenstern finden Sie in Kapitel 4. Einzelheiten zu Radar-, Kartenplotter- oder Fischfinder-Displays entnehmen Sie bitte dem Handbuch des jeweiligen Gerätes.

Anzeigeoptionen

Das DSM300 bietet Ihnen weitere Funktionen:

- Frequenz – wählen Sie die Frequenz des Gebers: 50 kHz für große Abdeckung und tiefes Wasser, 200 kHz für detaillierte Ansicht, beide Frequenzen gleichzeitig oder automatische Frequenzwahl. Standardmäßig ist auf Auto eingestellt, die Frequenz richtet sich nach der Wassertiefe.
- Bottom Lock (Bodenhaftung) – in dieser Betriebsart wird der Seegrund als Referenz genommen Der Boden „haftet" am unteren Bildschirmrand, in der Skala rechts wird die Höhe über dem Boden angezeigt. Bottom Lock wird hauptsächlich verwendet, um die Bodenstruktur auszufiltern und nur den Fisch anzuzeigen.
- A-Scope – stellt eine Echtzeitabbildung der Bodenstruktur sowie Fisch direkt unter dem Geber an. Die A-Scope Funktion zeigt außerdem die durch den Geberkegel abgedeckte Fläche auf dem Boden an.

- Zoom – vergrößert die gesamte oder Teile der Anzeige des Bodens. Wählen Sie zwischen x2, x4 oder x6 Vergrößerung, der Zoom Bereich kann automatisch oder manuell eingestellt werden.

Sie können Zoom oder Bottom Lock anstatt der normalen Boden-Anzeige wählen. Sie können den Bildschirm aber auch vertikal teilen und die normale Ansicht rechts und die Zoom- oder Bottom Lock-Ansicht links anzeigen lassen (siehe Abb. 2-4).

Wenn Sie die Dual-Frequenz-Anzeige wählen, erhalten Sie ein horizontal geteiltes Fenster. Zoom, Bottom Lock oder A-Scope können zusätzlich zur normalen Anzeige dargestellt werden.

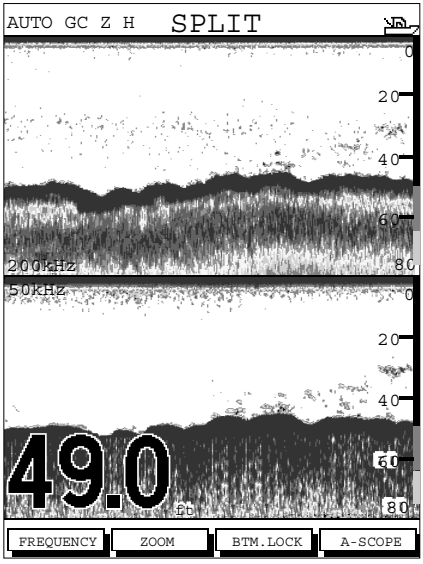
Alle Optionen sind auch verfügbar, wenn der Fischfinder in einem Halbbild-Fenster dargestellt wird.

Fischfinder-Funktionen

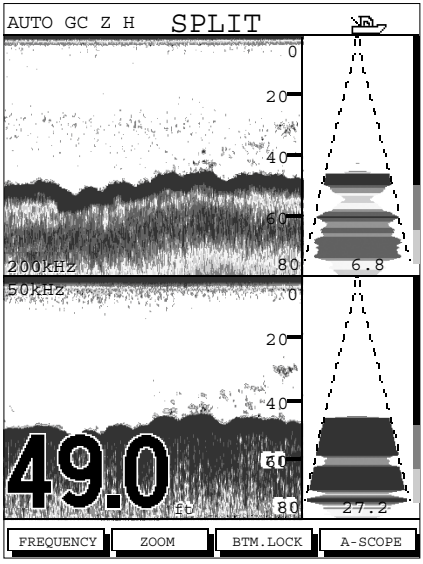
Das DSM300 verfügt über folgende Funktionen:

- Automatische oder manuelle Wahl der Abrollgeschwindigkeit der Boden-Anzeige
- Automatische oder manuelle Wahl der Geberfrequenz
- Automatische oder manuelle Wahl der Tiefenbereichsgrenze
- Automatische oder manuelle Wahl der Verstärkung, Farbverstärkung und STC-Einstellungen
- Fisch-, Flachwasser- und Tiefwasseralarme
- VRM-Markierung zur Bestimmung von Tiefe und Distanz

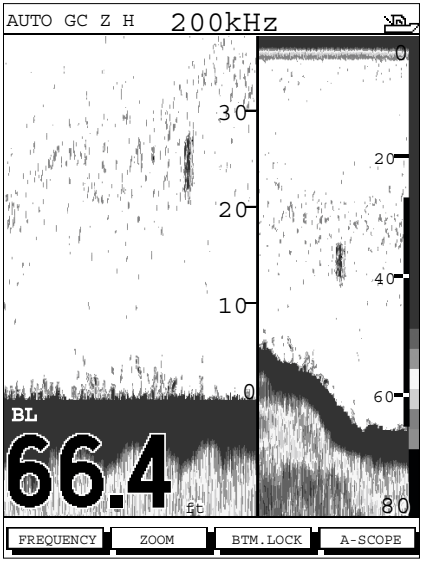
Die Beschreibung dieser Funktionen finden Sie in Kapitel 4 und Kapitel 5.



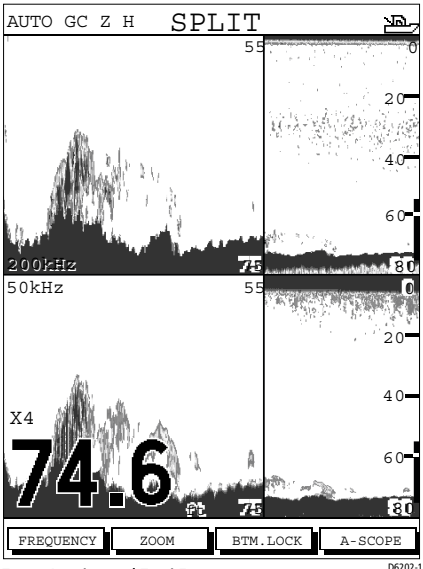
Zwei Frequenzen



Zwei Frequenzen mit A-Scope



Bottom Lock- und Boden-Anzeige



Zoom-Anzeige und Zwei Frequenzen

Abb. 2-4: Fischfinder-Anzeigeoptionen

2.7 Simulator Mode

Das DSM300 enthält eine Simulator-Funktion, die es Ihnen ermöglicht, den Fischfinder-Modus ohne Geberdaten zu betreiben.

Bevor Sie den Simulator-Modus benutzten, überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen DSM300 und Displaygerät und den Anschluss beider Geräte an das Schiffsnetz.

st das Fischfindermodul nocht nicht vollständig installiert, können Sie trotzdem den Simulator-Modus betreiben, indem Sie das Modul über ein HSB-Kabel mit dem Displaygerät verbinden. Dann schließen Sie beide Geräte an eine 10.7–32VDC-Spannungsversorgung an, indem Sie das rote Draht an Batterie Plus (+) und das schwarze an Batterie Minus (-) anschließen.

Abb. 2-5 zeigt die Anschlüsse des DSM300 für den Simulator-Modus

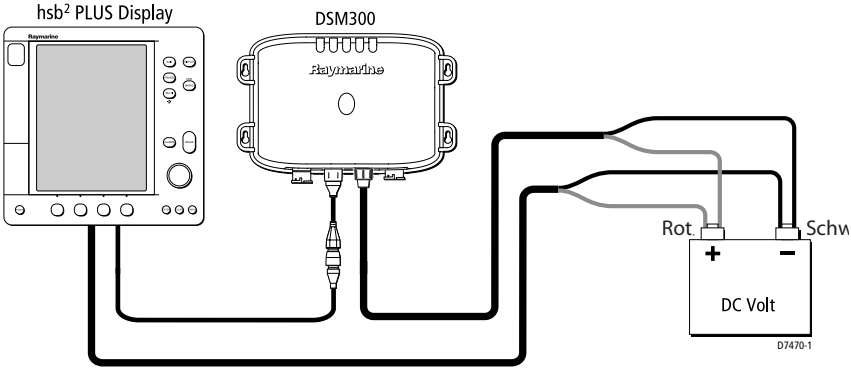


Abb. 2-5: Setup Simulator-Modus

Anzeige von simulierten Daten

Nach korrektem Anschluss und Einschalten des DSM300 und des Displays können Sie den Simulator-Modus im Sonar-Einstellmenü ein- und ausschalten.

➤ Aktivieren des Simulators:

1. Drücken Sie die **MENU**-Taste am Displaygerät. Die Setup-Softtasten werden eingeblendet.

2. Drücken Sie nun die SONAR SET UP-Softtaste. Das Einstellmenü erscheint.
3. Wählen Sie mit dem Trackpad die Option SONAR SIMULATOR. Die Simulator-Softtasten werden angezeigt.

4. Nun die ON-Softtaste drücken, um den Simulator zu aktivieren.
5. Drücken Sie zweimal **ENTER** zum Beenden der Eingabe.

Bei Aktivierung der Simulator-Funktion wird ein Dialogfenster eingeblendet.

Nach Ein- und Ausschalten des Displays, bleibt der Simulator aktiviert. Daher empfehlen wir, diese Funktion nach jeder Benutzung im System-Einstellmenü zu deaktivieren.

Hinweis: Jeder im Simulator-Modus eines Kartenplotters gesetzte Wegpunkt bleibt in der Datenbank gespeichert und ist verfügbar für die Routenerstellung..

Kapitel 3: System-Einstellungen

3.1 Einleitung

Nachdem Sie das DSM300 installiert und sich mit den Grundlagen der Bedienung (beschrieben in Kapitel 1 und Kapitel 2), vertraut gemacht haben, müssen Sie Ihr Gerät nun Ihren Anforderungen gerecht einstellen, damit es die für Sie wichtigen Informationen anzeigt.

Hinweis: Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung des DSM300 mit einemDisplay der hsb² PLUS (Pathfinder) Serie von Raymarine. Anweisungen für den Einsatz mit Displays der C- oder E-Serie finden Sie in den Handbüchern dieser Geräte.

Dazu bedienen Sie die Softtasten, die nach dem Drücken der **MENU**-Taste.

Normalerweise benötigen Sie die Optionen der Taste **MENU** nur bei der ersten Einstellung Ihres Systems. Wollen Sie später - nachdem Sie mit dem System vertrauter geworden sind - etwas ändern, wie z. B. die Hilfeeinstellungen, so können Sie dies jederzeit tun.

Hinweis: Alle in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten des Geräts gespeichert. Es gibt jedoch eine Verzögerung von einer Minute zwischen Einstellungsänderung und der Speicherung. Wenn Sie also das Gerät bereits nach weniger als einer Minute, nachdem Sie eine neue Einstellung vorgenommen haben, ausschalten, bleibt diese Einstellung nicht gespeichert.

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Ändern der Standard-Parameter
- Fischfinderspezifische Parameter und Standard-Einstellungen

Prüfen Sie alle Funktionen der Parameter, bevor Sie Änderungen vornehmen.

3.2 Ändern der Grundeinstellungen

Die Grundeinstellungen sind in zwei Abschnitte gegliedert:

- **System**, zum Einstellen der Parameter, die nicht fischfinderspezifisch sind.
- **Fischfinder**, zum Einstellen der Fischfinder-Anzeigen inklusive der HSB-Betriebsart, Kalibrierung und Simulator.

Dieser Abschnitt behandelt das Anzeigen und Ändern der Standardwerte. Die folgenden Abschnitte listen die einzelnen Parameter und ihre möglichen Einstellungen und Funktionen auf.

➤ So ändern Sie Einstellungen:

1. Drücken Sie **MENU** im Fischfinder-Modus, um die Einstellungs-Softtasten einzublenden.

2. Drücken Sie die Softtaste für die gewünschte Einstellung.
   Das entsprechende Menü mit den Parametern und deren Werten wird angezeigt.
3. Bewegen Sie sich mit dem Trackpad in der Liste. Ein Pfeil wird oben oder rechts angezeigt, wenn weitere Parameter vorhanden sind.
   Zu jeder hervorgehobenen Zeile werden die entsprechenden Softtasten angezeigt.
   - Bei Parametern mit numerischem Wert oder mehr als vier Einstellungen erscheint eine Liste über zwei Softtasten.
   - Einige Parameter werden durch einen Regler über zwei der Softtasten eingestellt.
   - Bei manchen Parametern führt eine Softtaste zu zusätzlichen Untermenüs mit weiteren Optionen.
4. Drücken Sie die Softtaste für die jeweilige Einstellung oder - bei Auswahllisten - blättern Sie mit den Softtasten durch die Liste, bis der gewünschte Wert angezeigt wird. Die Einstellungen werden verworfen, wenn Sie die Auswahlleiste auf den nächsten Parameter im Menü bewegen.
   Bei Reglern drücken Sie die jeweilige Softtaste wiederholt, um den Wert zu vergrößern oder verkleinern. Drücken und Halten führt zu schnellen Änderungen.
5. Sobald Sie alle Werte geändert haben, drücken Sie **ENTER** zum Ausblenden des Menüs und zur Rückkehr zu den Einstellungs- Softtasten.
6. Drücken Sie **ENTER**, **MENU** oder **CLEAR** zum Ausblenden der Softtasten und zur Rückkehr zur Standard-Anzeige.

3.3 System-Einstellungen

Die Option SYSTEM SET UP ermöglicht Ihnen die Konfiguration des Systems nach eigenen Präferenzen.

In der folgenden Tabelle finden Sie die System-Menüs mit zugehörigen Optionen und Werkseinstellung. Außerdem haben Sie Platz zum Eintragen Ihrer persönlichen Einstellungen. Jeder Parameter wird in den folgenden Unterabschnitten erläutert.

Tabelle 3-1: Parameter der Systemeinstellungen

Menü	Optionen	Werks-einstellung	Neue Ein-stellung
DATA BOXES			
POSITION	OFF, LAT/LONG, oder TDs	OFF	
SPEED	OFF oder ON	OFF	
DEPTH	OFF oder ON	OFF	
COG	OFF oder ON	OFF	
SOG	OFF oder ON	OFF	
TIME	OFF oder ON	OFF	
DATE	OFF oder ON	OFF	
WIND	OFF, APPARENT, TRUE, BOTH	OFF	
WAYPOINT	OFF, LAT/LON, RNG/BRG/TTG	OFF	
CROSS TRACK ERROR	OFF oder ON	OFF	
HEADING	OFF oder ON	OFF	
LOG/TRIP	OFF oder ON	OFF	
PILOT	OFF oder ON	OFF	
VMG	OFF, WIND, WPT, oder BOTH	OFF	
TEMPERATURE	OFF oder ON	OFF	
TIDE SET/DRIFT	OFF oder ON	OFF	
BEARING MODE	MAGNETIC oder TRUE	TRUE	
CURSOR REFERENCE	MAG/TRUE oder RELATIVE	RELATIVE	
CURSOR READOUT	OFF, LAT/LONG, RNG/BRG oder BOTH	RNG/BRG	
DAY/NIGHT	DAY/NIGHT	DAY	
HELP	OFF oder ON	ON	
SOFT KEYS	OFF oder ON	ON	
KEY BEEP	OFF oder ON	ON	
MOB DATA	DR oder POSITION	DR	
PILOT POP-UP	OFF oder ON	OFF	

Tabelle 3-1: Parameter der Systemeinstellungen

Menü	Optionen	Werks-einstellung	Neue Ein-stellung
MENU TIMEOUT PERIOD	NO TIMEOUT, 10, 20, or 30 SECONDS	NO TIMEOUT	
DISTANCE UNITS	NAUTICAL MILES, STATUTE MILES, KILOMETERS, oder KILOYARDS	NAUTICAL miles	
SPEED UNITS	KNOTS, MILES PER HOUR, oder KM PER HOUR	KNOTS	
DEPTH UNITS	METERS, FEET, oder FATHOMS	FEET	
TEMPERATURE UNITS	CENTIGRADE oder FAHREN-HEIT	FAHRENHEIT	
VARIATION SOURCE	AUTOMATIC oder MANUAL	AUTOMATIC	
BRIDGE NMEA HEADING	OFF oder ON	OFF	
NMEA-OUT SET UP			
APB	OFF oder ON	ON	
BWC	OFF oder ON	ON	
BWR	OFF oder ON	ON	
DBT	OFF oder ON	ON	
DPT	OFF oder ON	ON	
MTW	OFF oder ON	ON	
RMB	OFF oder ON	ON	
RSD	OFF oder ON	ON	
RTE	OFF oder ON	ON	
TTM	OFF oder ON	ON	
VHW	OFF oder ON	ON	
VLW	OFF oder ON	ON	
WPL	OFF oder ON	ON	
GGA	OFF oder ON	ON	
GLL	OFF oder ON	ON	
RMA	OFF oder ON	ON	
RMC	OFF oder ON	ON	
VTG	OFF oder ON	ON	
ZDA	OFF oder ON	ON	
CURSOR ECHO			
RADAR CURSOR IN	OFF oder ON	OFF	
CHART CURSOR IN	OFF oder ON	OFF	
SEATALK CURSOR OUT	OFF oder ON	OFF	
CURSOR ECHO LOCAL	OFF oder ON	ON	

Tabelle 3-1: Parameter der Systemeinstellungen

Menü	Optionen	Werks-einstellung	Neue Ein-stellung
DATE FORMAT	DD/MM/YY oder MM/DD/YY	MM/DD/YY	
TIME FORMAT	12 HOUR oder 24 HOUR	12 HOUR	
TIME OFFSET	UTC oder lokale Zeitverschiebung: Plus oder Minus bis zu 12 ganzen Stunden	UTC	
GPS SOG/COG FILTER	HIGH, MEDIUM oder LOW		
COMPASS SET UP	LINEARISE COMPASS oder ALIGN HEADING		
LANGUAGE	English (UK), English (US), Danish, French, German, Dutch, Icelandic, Italian, Norwegian, Portuguese, Spanish, Swedish, oder Finnish	English (US)	
SIMULATOR	OFF, DATA, RADAR oder BOTH	OFF	

Datenfenster (Data Boxes)

Mit der Softtaste SELECT BOXES wird ein Untermenü für das Datenfenster angezeigt, mit dem bis zu 6 Datenfenster zur Anzeige ausgewählt werden können.

Hinweis: (1) Eine feste Auswahl von 16 (9 bei Monochrom-Displays) dieser Daten sind über das Nav-Daten Fenster.

(2) Zusätzlich zu diesen festen Datenfenstern stehen Datenfenster für den Cursor, VRM/EBL Daten, Wegpunktdaten, MOB Daten und den Simulator-Status als Auswahl zur Verfügung.

(3) Radardaten werden nur angezeigt, ein entsprechendes Radargerät angeschlossen ist.

Datenfenster liefern regelmäßig benötigte Daten in kompakter Form; dabei bleibt ein großer Teil des eigentlichen Fensters sichtbar. Die Datenfenster können als Gruppe ein- und ausgeblendet oder mit dem kontextsensitiven Cursor auf dem Bildschirm verschoben werden (siehe dazu "Anzeige von Datenfenstern (Data Boxes)" auf Seite 53.).

Peilung (Bearing Mode)

Betriebsart (Missweisend oder Rechtweisend) für alle Peilungen und Kurse. Wird in der Radar-Statuszeile hinter dem Wert angezeigt.

Cursor-Referenz (Cursor Reference)

Betriebsart der Peilung für den Cursor. Diese Information kann auf zwei Arten angezeigt werden:

- Relative: Peilung relativ zum Kurs (Schiffsseitenpeilung).
- Mag/True: Tatsächliche Peilung (missweisend oder rechtweisend) in Grad. Verfügbar in der Betriebsart Radar, sofern Radar- und Kompassdaten vorhanden sind.

  Wenn Sie diese Betriebsarten wählen, wird die Einstellung des vorherigen Parameters (Bearing Mode), °M oder °T, angezeigt im Cursor (Rng/Brg) Datenfenster. Die aktuelle Einstellung für die Peilung wird in der Statuszeile oben am Bildschirm angezeigt.

Cursor-Anzeigen (Cursor Readout)

Hier wird festgelegt, ob die Cursordaten als Länge / Breite oder Entfernung / Peilung angezeigt werden sollen. Alternativ kann beides (in verschiedenen Fenstern) oder gar nichts angezeigt werden.

Während der normalen Bedienung kann dieses Datenfenster über die SCREEN-Softtaste ein- und ausgeblendet werden.

Tag/Nacht (Day/Night)

Bei dieser Option wird bestimmt, ob die Cursordaten als Länge / Breite oder Entfernung / Peilung angezeigt werden. Alternativ kann beides (in verschiedenen Fenstern) oder gar nichts angezeigt werden.

Während der normalen Bedienung kann dieses Datenfenster über die SCREEN-Softtaste ein- und ausgeblendet werden.

Hilfe (Help)

Wenn Hilfe auf ON steht, erscheint bei Auswahl einer Softtaste, eines Menüeintrags oder des kontextsensitiven Cursors eine Nachricht. Die Nachricht wird ausgeblendet, sobald die Funktion gewählt wird.

Softtasten (Soft Keys)

Ist die Softtasten-Option auf ON, werden die Standard-Softtasten angezeigt, solange keine anderen Bedienschritte erfolgen.

Ist die Softtasten-Option auf OFF, werden die Standard-Softtasten nur angezeigt, wenn eine Softtaste gedrückt wird; nach 10 Sekunden werden sie ausgeblendet, wenn keine anderen Bedienschritte erfolgen.

Tastenton (Key Beep)

Hier können Sie festlegen, ob beim Drücken einer Taste ein Ton zu hören sein soll oder nicht.

Mann-über-Bord-Daten (MOB Data)

Diese Option legt fest, ob MOB-Daten auf der Position oder auf dem Koppelbetrieb (DR) basieren. Die Koppelnavigation bietet in der Regel genauere Kursdaten zum Objekt in der Annahme, dass sowohl Schiff als auch Objekt den gleichen Einflüssen von Wind und Tide ausgesetzt sind.

Autopilot-Fenster ein-/ausschalten

Mit dieser Option bestimmen Sie, ob das Autopilot-Fenster angezeigt werden soll oder nicht. Wird sie auf ON gestellt, so wir bei jeder Status- oder Kursänderung ein Fenster eingeblendet und nach zwei Sekunden wieder ausgeblendet. Wird die Option OFF gewählt, ist dieser Vorgang deaktiviert.

Einstellung „Menü ausblenden" (Menu Timeout Period)

Ohne Einstellung dieses Wertes bleiben Menüs und Softtasten eingeblendet, bis sie von Ihnen mit **ENTER**, **CLEAR** oder der zugehörigen Taste ausgeblendet werden.

Geben Sie hier einen Wert ein, damit Menüs und Softtasten nach der eingestellten Anzahl von Sekunden wieder ausgeblendet werden.

Diese Einstellung berührt nicht die Standard-Softtasten, diese werden über die Softtasten-Option eingestellt (siehe oben).

Einheiten (Units)

Sie können die Einheiten für Geschwindigkeit, Tiefen und Temperatur festlegen. Die gewählten Einheiten werden für die Anzeige aller Daten verwendet, einschließlich Informationen, die von anderen Instrumenten des Systems

empfangen werden. Die Entfernungseinheiten des Radar werden immer in Seemeilen angegeben.

Hinweis: Die hier eingestellten Werte werden auch für die anderen Display-Modi benutzt.

Quelle für Missweisung (Variation Source)

Die Missweisung (Variation) ist die Differenz zwischen rechtweisend und magnetisch Nord. Die Quelle der Missweisung kann über Softtasten auf Auto oder Manuell gestellt werden; dabei wird jeweils der aktuelle Wert hervorgehoben.

Auto-Modus

Im Auto-Modus erhält das Gerät den Wert der Missweisung aus den empfangenen Daten. Der Wert ist abhängig von den empfangenen Daten und wird nach folgenden Prioritäten ausgewählt:

1. Missweisung und Kursdaten aus der gleichen Quelle:
   - Kommen die Kursdaten über NMEA, wird die Missweisung ebenfalls aus dem NMEA Datensatz entnommen.
   - Kommen die Kursdaten über SeaTalk, wird auch diese Missweisung genutzt.
2. Missweisung aus einer anderen Quelle:
   - Kommen die Kursdaten über NMEA, und eine NMEA-Missweisung ist nicht vorhanden, wird die Missweisung von SeaTalk übernommen.
   - Kommen die Kursdaten über SeaTalk, und eine SeaTalk-Missweisung ist nicht vorhanden, wird die Missweisung von NMEA übernommen.
3. Die Missweisung wird aus den Positionsdaten errechnet, wenn die Missweisung weder über SeaTalk noch über NMEA verfügbar ist.
4. Der aktuelle manuell eingestellte Wert wird übernommen, wenn weder über SeaTalk- noch über NMEA-Daten und Position verfügbar sind.

Manueller Modus

Bei Manuell wird durch Drücken der MANUAL Tasten die örtliche Missweisung eingegeben. Drücken Sie die jeweilige MANUAL-Taste zur Einstellung der Missweisung bis zu einem Maximum von 30° Ost (East) oder West.

Dieser Wert wird auf andere SeaTalk-Instrumente im System übertragen. Der Wert bleibt auch nach dem Ausschalten erhalten.

Bei Manuell werden eingehende NMEA-Werte zur Missweisung ignoriert. Wird die Missweisung an einem anderen SeaTalk-Instrument geändert, wird dieser Wert auch an diesem Fischfinder geändert bzw. übernommen.

Hinweis: Die Voreinstellung der manuellen Missweisung ist 0°, daher ist die Eingabe eines Wertes wichtig, sofern dieser nicht aus einer externen Quelle bezogen werden kann.

Unterdrücken von NMEA-Kursdaten (Bridge NMEA Heading)

Die Display-Einheit gibt empfangene NMEA-Daten auf den SeaTalk-Bus.Mit der „Bridge NMEA Heading"-Option werden NMEA-Kursdaten nicht an den SeaTalk Bus weitergeleitet.

Haben Sie beispielsweise einen Kurscomputer über SeaTalk und NMEA verbunden, und ein aktiver Kompass ist an NMEA-Ein (für MARPA) angeschlossen, so überschreiben die SeaTalk-Daten die NMEA-Daten im Kurscomputer.

Daher sollten Sie OFF für die „Bridge NMEA Heading"-Option wählen, damit der Kurscomputer die gleichen NMEA-Kursdaten wie der Rest des Systems erhält.

Einstellungen NMEA-Ausgang (NMEA-Out Set Up)

Mit dieser Option können Sie das Senden bestimmter NMEA-Datensätze unterdrücken, wenn andere Instrumente die gleichen Daten wie Ihr Fischfinder senden.

Ist beispielsweise der DPT-(Tiefe)Datensatz auf ON und der Geber Ihres Fischfinders verfügt jedoch nur über Sensoren für Temperatur und Geschwindigkeit, so wird die Tiefe als Null übermittelt. Befindet sich nun ein ST60-Tiefen-Instrument im System, kommt es zum Datensalat zwischen dem Wert Null des Fischfinders und der tatsächlich gemessenen Tiefe des ST60. Die Auswahl von OFF des DPT-Datensatzes verhindert dieses.

Werkseitig sind alle NMEA-Datensätze auf ON eingestellt. Unterdrücken Sie das Senden eines Datensatzes mit der OFF-Softtaste.

Die folgende Tabelle zeigt die verfügbaren Datensätze und ihre Bedeutung.

Tabelle 3-2: NMEA-Datensätze

Datensatz	Bedeutung
APB	Autopilot-Datensatz "B"
BWC	Peilung und Entfernung zum Wegpunkt

Tabelle 3-2: NMEA-Datensätze

Datensatz	Bedeutung
BWR	Peilung und Entfernung zum Wegpunkt – Loxodrom
DBT	Tiefe unter Geber (siehe Hinweis unten)
DPT	Tiefe (siehe Hinweis unten)
MTW	Wassertemperatur
RMB	Empfohlene Mindest-Navigationsinformation
RSD	Radar-System- Daten
RTE	Routen
TTM	Verfolgtes Ziel
VHW	Kurs und Geschwindigkeit durchs Wasser
VLW	Zurückgelegter Weg durchs Wasser
WPL	Wegpunkt-Ort
GGA	„Global Positioning System" -Fixdaten
GLL	Geographische Position – Breite/Länge
RMA	Empfohlene Mindest-Loran-C Daten
RMC	Empfohlene Mindest-GPS/TRANSIT-Daten
VTG	Kurs und Geschwindigkeit über Grund
ZDA	Zeit und Datum

Die Datensätze werden solange gesendet, bis **ENTER** gedrückt wird. Entnehmen Sie der Dokumentation Ihrer NMEA-Instrumente, welche Datensätze ON bleiben sollten.

Hinweis: Das DSM300 gibt bei DBT und DPT die gleiche Tiefe aus, unabhängig davon, welcher Versatz in den Einstellungen festgelegt wurde.

Cursordoppelung (Cursor Echo)

In einem System mit einem über SeaTalk angeschlossenen Radar und Kartenplotter kann die Cursordoppelung eingeblendet werden.
Die Cursordoppelung ermöglicht die Anzeige des Radar-Cursors auf der Karte oder des Karten-Cursors im Radarbild (Karten-Cursor in einem Kartenfenster oder

Radar-Cursor in einem Radarfenster von anderen Geräten im System können nicht dargestellt werden). Wird die entsprechende Option eingeschaltet, zeigt das Display den eigenen Cursor und den Cursor des anderen Gerätes mit dem entsprechenden Cursortext (RDR oder CHT) zur Anzeige der Quelle. Damit können Sie den Cursor über ein Ziel im Radarbild legen und mit der Radar-Cursorposition am Kartenplotter dessen Identität prüfen.

Drücken Sie die CURSOR ECHO-Softtaste zur Anzeige der Cursordoppelungs-Softtasten. Folgende Optionen können ON oder OFF geschaltet werden:

- Radar Cursor In: Zeigt den Cursor eines anderen Radars auf der Karte oder im Kartenfenster (Standard - OFF = aus).
- Chart Cursor In: Zeigt den Cursor eines anderen Kartenplotters im Radarbild oder Radarfenster (Standard - OFF = aus).

Hinweis: Beim anderen Gerät muss SeaTalk Cursor Out gewählt sein.

- SeaTalk Cursor Out: Ermöglicht über SeaTalk die Anzeige des eigenen Cursors auf einem anderen Gerät (Standard - OFF = aus).
- Cursor Echo Local: Verdoppelt die Cursor-Position zwischen zwei Fenstern auf einem Gerät (Standard - ON = ein).

Wenn Sie die Optionen auf OFF setzen, wird keine Cursordoppelung angezeigt.

Datum und Uhrzeit (Date and Time Settings)

Stellen Sie Ihr bevorzugtes Datums- (TT/MM/JJ oder MM/TT/JJ) und Uhrzeitformat (12 oder 24 Stunden) ein. Wenn Sie die Ortszeit anzeigen lassen wollen, ändern Sie die Einstellung mit der Softtaste von UTC auf die gewünschte Zeitverschiebung. Dieses kann bis zu plus/minus 12 Stunden betragen (in 1-Stunden-Schritten).

GPS-SOG-/COG-Filter

Der SOG/COG-Filter ermittelt einen Durchschnitt der Geschwindigkeitsvektoren, um die Schwingungen des Schiffes auszugleichen und somit eine genauere Anzeige des Kurses und der Geschwindigkeit zu ermöglichen. Der Filter hat jedoch keinen Einfluss auf die Berechnung der GPS-Position. Die Geschwindigkeitsvektoren vom GPS-Signal geben die unmittelbare Messung der Geschwindigkeit und Richtung der GPS-Antenne wieder. Daher können COG und SOG unter bestimmten Bedingungen fehlerhaft erscheinen. Bewegt sich zum Beispiel das Schiff langsam durch raue See, bewegt sich die Antenne in alle Richtungen.

Langsam fahrende Schiffe oder Segelboote in rauer See profitieren von einer hohen Einstellung, während bei einem Motorboot, das Geschwindigkeit und Richtung schnell ändern kann, die Einstellung niedrig gehalten werden sollte.

Stellen Sie den SOG-/COG-Filter also nach Ihren Bedürfnissen ein. Sie können zwischen HIGH, MEDIUM oder LOW wählen.

Kompass-Einstellungen (Compass Set Up)

Diese Option ist für die Kalibrierung eines Raymarine Kurssensor, wie dem „Pathfinder Smart Heading System" bestimmt. Es gibt die Einstellung LINEARISE COMPASS zum Finden und Korrigieren von durch metallischen Objekten hervorgerufenen Kursfehlern sowie ALIGN HEADING, wobei eine Synchronisation mit vorhandenen Kompass-Anzeigen hergestellt wird.

Weitere Details dazu entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Kurssensoren.

Sprache (Language)

Wählen Sie die Sprache aus, in der die Informationen angezeigt werden sollen. Diese Sprache wird dann für alle Bildschirmtexte, Beschriftungen, Menüs und Optionen verwendet; dies gilt jedoch nicht für die Buchstaben, die am kontextsensitiven Cursor eingeblendet werden. Die Spracheinstellung hat auch Einfluss auf das Format für Positionsinformationen in Länge/Breite.

Simulator

Mit dem Simulator können Sie Ihr Gerät ohne Daten vom Geber und/oder externen Datenquellen betreiben. Die Optionen haben folgende Funktionen:

- Data simuliert numerische Werte sowie einen Wegpunkt.
- Radar (integrierte Systeme mit Radargerät) simuliert ein Radarbild mit Echos und Zielen. Das Bild ändert sich bei Veränderung des Maßstabes nicht, obwohl die Entfernungsringe angepasst werden (siehe Radar-Handbuch).
- Both (Beides) simuliert numerische Daten und Radarbild.

Wird der Simulator eingeschaltet, erscheint das SIMULATOR-Datenfenster während des Betriebes mit den ausgewählten Daten.

Der Fischfinder-Simulator wird bei den Fischfinder-Einstellungen in Abschnitt 3.4 beschrieben.

3.4 Fischfinder-Grundeinstellungen (Sonar Set Up)

Mit der SONAR SET UP-Option können Sie den Fischfinder an Ihre Systemkonfiguration und persönlichen Bedürfnisse anpassen.

Die folgende Tabelle zeigt die Fischfinder-Setup-Parameter und ihre Optionen sowie die werkseitigen Einstellungen. Jeder Parameter wird in den folgenden Unterabschnitten beschrieben.

Tabelle 3-3: Fischfinder-Einstellungsparameter

Parameter	Optionen	Werks-einstellung	Neuer Wert
TARGET DEPTH ID	OFF ON	OFF	
COLOR BAR	OFF ON	ON	
DEPTH DIGIT SIZE	LARGE SMALL	LARGE	
SONAR HSB MODE	REPEATER MASTER	MASTER	
DEPTH OFFSET	Value (Wert)	0.0	
SPEED CALIBRATE	0% bis 200%	100%	
TEMP CALIBRATE	–9.0 °F bis +9.0 °F	0°F	
SONAR HISTORY	LARGE oder SMALL	LARGE	
SONAR INT REJ	AUTO, LOW oder HIGH	AUTO	
SONAR SIMULATOR	OFF ON	OFF	

Zieltiefen-ID (Target Depth ID)

Wählen Sie hier, ob zu jedem Fischfinder-Echo die zugehörige Tiefe angezeigt werden soll oder nicht. Ist die Target Depth ID auf ON, wird die Tiefe oberhalb des Echos angezeigt. Bei OFF wird die Tiefe des Echos nicht angezeigt.

Farbpalette (Color Bar)

Die Farbpalette zeigt den Bereich der Echos in verschiedenen Farben (bei S/W-Displays in Graustufen). Bei ON wird die Farbpalette rechts am Bildschirm angezeigt.

Größe der Tiefenanzeige (Depth Digit Size)

Die Tiefe unter dem Boot wird links unten im Fischfinder angezeigt. Wählen Sie hier kleine (small) oder große (large) Ziffern für die Anzeige.

Sonar HSB-Betriebsart (Sonar HSB Mode)

Hinweis: Dieser Parameter gilt nur, wenn das Display, an dem das DSM250 angeschlossen wird, ein PLUS-Fischfinder ist. Bei PLUS-Radar- oder -Kartenplotter-Displays wird automatisch auf REPEATER (Tochter) gestellt und kann auch nicht verändert werden.

Mit der Sonar-HSB-Modus-Einstellung wird bestimmt, ob die Display-Einheit als MASTER- oder REPEATER-Gerät arbeitet. Es kann jeweils nur ein Display als Mastergerät eingestellt werden.

Hinweis: Vergewissern Sie sich, dass es immer nur ein Fischfinder-Mastergerät in Ihrem hsb²-Netzwerk gibt. Es könnte sonst zu unvorhersehbaren Ergebnissen kommen.

Fischfinder-MASTER-Geräte werden direkt an den Geber angeschlossen. Nur ein DSM300 oder ein PLUS-Fischfinder-Display kann ein Mastergerät sein. Das REPEATER-Display (Tochtergerät) wird über hsb² an das Mastergerät angeschlossen, um die vom Mastergerät erfassten Sonardaten anzuzeigen. Ein REPEATER kann ein Radar-, Kartenplotter- oder Fischfinder-Display sein. Da das DSM300 nicht über ein eigenes Display verfügt, wird es immer als MASTER bestimmt. Daher müssen alle Displays, die Daten vom DSM300 anzeigen, als REPEATER eingestellt werden.

Dies ist nicht so, wenn DSM300-Daten auf einem Radar- oder Kartenplotter-Display angezeigt werden, da diese Geräte niemals ein Fischfinder-Mastergerät sein könnten. In diesem Falle wird das DSM300 automatisch als Master- und das Display als Tochtergerät eingestellt. Die MASTER-Anzeige ist dann in grauer Schrift zu sehen, was darauf hindeutet, dass diese Einstellung nicht zu ändern ist.

Handelt es sich jedoch bei dem Display-Gerät um ein PLUS-Fischfinder, so haben Sie folgende Möglichkeit: Grundsätzlich muss das Fischfinder-Display als REPEATER eingestellt werden, damit es keinen Konflikt im hsb²-Netzwerk gibt (das DSM300 ist immer das Master-Gerät). Sie müssten MASTER nur dann wählen, falls Sie das DSM300 aus irgendeinem Grunde nicht einsetzen wollen. In diesem Falle schließen Sie einen Geber direkt an das Fischfinder-Display und nehmen das DSM300 vom hsb²-Netzwerk, indem Sie das HSB-Kabel entfernen.

Hinweis: Beim Umstellen des PLUS Fischfinder-Displays von REPEATER auf MASTER, müssen Sie das DSM300 vom hsb²-Netzwerk nehmen und dann das Display aus- und wieder einschalten, damit die Änderung wirksam wird.

Zusammenfassung

1. Bei einem PLUS Radar- oder Kartenplotter-Gerät können Sie diese Einstellung vergessen, da die REPEATER-Einstellung automatisch vorgenommen wird.
2. Ist das Display ein PLUS Fischfinder und Sie benutzen das DSM300, so wählen Sie die Einstellung REPEATER.
3. Ist das Display ein PLUS Fischfinder und Sie möchten, dass das Anzeigegerät seine und nicht die DSM300-Fischfinderdaten anzeigen soll, dann wählen Sie die Einstellung MASTER. In diesem Fall ist das DSM300 zu deaktivieren bzw. vom hsb²-Netzwerk zu entfernen.

Tiefenversatz (Depth Offset)

Der Versatz wird zur gemessenen Tiefe addiert, bevor diese angezeigt wird. Sie können einen positiven Versatz eingeben – Waterline Offset (von Wasserlinie) oder einen negativen – Keel Offset (Tiefe unter Kiel). Ein Versatz kann nur am Hauptgerät eingegeben werden. Der Tiefenversatz kann in 0,1-Stufen in der vorab in der Systemeinstellung gewählten Einheit (Meter, Faden oder Fuß) verstellt werden.

Kalibrieren der Geschwindigkeit (Speed Calibrate)

Verfügt der Geber über ein Paddelrad, zeigt das DSM300 die Geschwindigkeit des Bootes durchs Wasser an. Über die Kalibrierung kann die angezeigte Geschwindigkeit der tatsächlichen angepasst werden. Der Einstellbereich liegt zwischen 1% und 200%.

Ist die Fischfinder-Anzeige zu gering, wählen Sie einen Wert über 100%. Ist die Fischfinder-Anzeige zu hoch, wählen Sie einen Wert unter 100%.

Kalibrieren der Temperatur (Temperature Calibrate)

Ist der Geber mit einem Thermistor ausgerüstet, so misst das DSM300 die Temperatur an der Wasseroberfläche. Die Temperaturkalibrierung ermöglicht die Anpassung der angezeigten Temperatur. Die Anzeige kann von -9.0°F bis +9.0°F (Fahrenheit) angepasst werden.

Sonar-Verlauf (Sonar History)

Der Sonar-Verlauf bestimmt die Anzahl der Datenpakete, die zur gleichen Zeit auf dem Bildschirm zu sehen sind. Bei der Option SMALL werden 240 und bei der Option LARGE 480 Datenpakete angezeigt.

Die Information, die als ein Datenpaket bei der LARGE-Einstellung angezeigt wird, würde bei der SMALL-Einstellung zwei Datenpakete beanspruchen, so

dass bei LARGE doppelt soviele Daten angezeigt werden. Die bei SMALL angezeigten Datenpakete erscheinen breiter und laufen schneller über den Bildschirm.

Störungsunterdrückung (Sonar Interference Rejection)

Zwei oder mehrere mit Fischfindern ausgerüstete Schiffe, deren Signalbereiche sich kreuzen, können gegenseitig Störungen auf ihren Fischfinder-Anzeigen hervorrufen, was sich allgemein durch vertikale Streifen auf dem Wasser bemerkbar macht, die jedoch keine aktuellen Ziele darstellen.

Das DSM300 verfügt über eine SONAR INT REJ-Funktion, die in der Lage ist, solche Störungen manuell oder automatisch zu reduzieren. LOW unterdrückt nur kleinere Mengen unbekannter Objekte. Diese Einstellung sollten Sie benutzen, wenn Sie sicher gehen wollen, dass wirklich nur Fehlerechos entfernt werden. HIGH unterdrückt größere Störungen, kann dann aber auch die Anzeige von tatsächlichen Zielen abschwächen. Mit der AUTOMATIC-Einstellung (Standard) erreichen Sie die für Sie optimalste Störungsunterdrückung.

Fischfinder-Simulator (Sonar-Simulator)

Mit dem Simulator können Sie sich am Display ohne Geberdaten mit den Fischfinder-Merkmalen und -Funktionen (außer STC) vertraut machen.

Versions-/Seriennummern

Der untere Bereich des Sonar-Setup-Bildschirms zeigt die Versionsdaten Ihres Systems an. Er dient nur zur Information und kann nicht verändert werden.

DISPLAY SW VERSION zeigt die Software-Version der Display-Einheit an.

MASTER SW VERSION zeigt die Software-Version und den Produkttyp des Master-Gerätes an, das im Normafall das DSM300 ist.

MASTER S/N zeigt die Seriennummer des Mastergeräts, welches im Normalfall das DSM300 ist.

Kapitel 4: Display-Einstellungen

4.1 Einleitung

Dieses Kapitel hilft Ihnen sich mit den Funktionen des Displays der hsb² PLUS Serie im Fischfinder-Modus vertraut zu machen. Die grundlegende Bedienung des Fischfinders mit den diversen Anzeigeoptionen wird in Kapitel 5 erläutert. Anweisungen für die Bedienung des DSM300 mit den Displays der C- oder E-Serie finden Sie in den Handbüchern dieser Geräte.

Hinweis: Alle in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten des DSM300 gespeichert. Es gibt jedoch eine Verzögerung von einer Minute zwischen Einstellungsänderung und der Speicherung. Wenn Sie also das Gerät bereits nach weniger als einer Minute, nachdem Sie eine neue Einstellung vorgenommen haben, ausschalten, bleibt diese Einstellung nicht gespeichert.

Simulator

Das DSM300 enthält eine Simulator-Funktion, mit der Sie im Fischfinder-Modus ohne Geberdaten üben können. Abschnitt 2.7 beschreibt, wie Sie den Simulator-Modus einschalten können.

Das Modul muss dazu an ein Display der hsb² PLUS-Serie bzw. der C- oder E-Serie angeschlossen sein.

4.2 Einstellen von Farbe und Helligkeit

Die Einstellung der Helligkeit ist abhängig vom Displaytyp. Bei Schwarz/Weiß-Displays können die Beleuchtung und der Kontrast, an Farbdisplays Helligkeit und Farbe verändert werden.

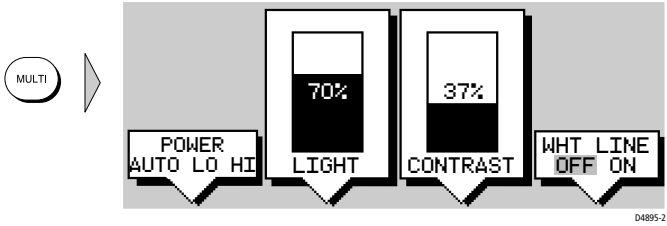
Beleuchtung und Kontrast (S/W-Displays)

Sie können die Hintergrundbeleuchtung und den Kontrast für Anzeige und Tastatur ändern. Die Tastenbeleuchtung ändert sich mit derjenigen der Anzeige, mit dem Unterschied, dass die Tastatur auch dann leicht beleuchtet bleibt, wenn die Anzeigenbeleuchtung ausgeschaltet wird. Somit lassen sich die Tasten immer finden.

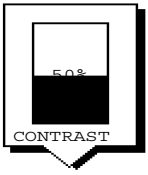
➤ So ändern Sie Helligkeit und Kontrast:

1. Drücken Sie die**MULTI**-Taste (bzw. den **MULTI**-Knopf an einem CRT-Radargerät) zur Anzeige der Softtasten:

   Die zuletzt benutzte Softtaste wird umgekehrt dargestellt (d.h. weiße Schrift auf schwarzem Grund).



2. Drücken Sie die Softtaste LIGHT, sofern sie noch nicht invers dargestellt ist.
3. Die Softtaste LIGHT wechselt zwischen ON/OFF.
4. Mit dem Trackpad (auf oder ab) erhöhen oder vermindern Sie die Einstellung. Das Gedrückthalten des Trackpads führt zu schnelleren Änderungen. Die Helligkeit ändert sich gleichzeitig mit den veränderten Werten.



5. Drücken Sie nun die Softtaste CONTRAST. Ändern Sie die Einstellung wie bei der Helligkeit. Es gibt 64 verschiedene Kontrastlevel.
6. Drücken Sie **ENTER** zur Übernahme der Werte oder **CLEAR**, um die Einstellungen zu verwerfen.

Wird die Beleuchtung beim Ausschalten auf ON gelassen, ist sie nach dem Einschalten auch wieder an, jedoch mit dem Wert 42%. Der Wert für den Kontrast wird beibehalten, außer Sie haben den Wert sehr hoch oder sehr gering gewählt; dann sind die Einstellungen wie folgt:

Kontrast Wert < 30%wird geändert auf 30%
Kontrast Wert > 70%wird geändert auf 70%

Helligkeit und Farbeinstellungen (Farb-Displays)

Die **MULTI**-Taste am Farb-LCD-Fischfinder wird für die Einstellung von Helligkeit und Kontrast benutzt. Sie können die Hintergrundfarbe und die Farbsättigung wählen; über die Sättigung bestimmen Sie, welche Echos der Fischfinder anzeigt. Ebenso können Sie eine kräftige oder weichere Farbpalette auswählen. Die Helligkeit kann in weiten Bereichen angepasst werden, damit das Display bei Tageslicht und auch in der Nacht gut ablesbar ist

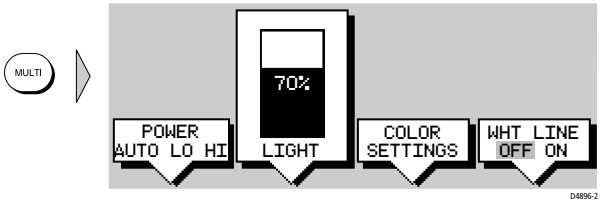
Die Tastenbeleuchtung passt sich automatisch der Bildschirmbeleuchtung an: wird die Hintergrundbeleuchtung erhöht, so nimmt die Tastenbeleuchtung ab;

setzen Sie die Hintergrundbeleuchtung auf ein niedriges Level, verstärkt sich die Tastenbeleuchtung.

Einstellen der Helligkeit

➤ So ändern Sie die Bildschirm-Helligkeit:

1. Drücken Sie die **MULTI**-Taste zur Anzeige der Softtasten:



2. Die Softtaste LIGHT zeigt den aktuellen Wert an, mit dem Trackpad (auf oder ab) erhöhen oder vermindern Sie die Einstellung. Das Gedrückthalten des Trackpads führt zu schnelleren Änderungen. Die Helligkeit ändert sich gleichzeitig mit den veränderten Werten.
3. Drücken Sie **ENTER** zur Übernahme der Helligkeit.

➤ Einstellen der Helligkeit auf 100%:

Drücken und halten Sie **MULT**I für eine Sekunde. Die Helligkeit steigt auf 100%. Die Einstellung der Helligkeit wird beim Ausschalten gespeichert.

Hinweis: Wenn Sie das Gerät während der Nacht benutzt haben und die Helligkeit sehr niedrig eingestellt war, ist es möglich, dass es Ihnen am Tage so vorkommt, als wäre das Display gar nicht eingeschaltet. Drücken Sie in diesem Fall **MULTI** und stellen Sie mit dem Trackpad die Helligkeit neu ein. Alternativ dazu können Sie **MULTI** eine Sekunde lang drücken, um die Helligkeit auf 100% zu setzen.

Auswahl der Hintergrundfarbe

Fünf Farben sind als Hintergrund wählbar: Schwarz, Dunkelblau, Dunkelgrau, Hellgrau und Weiß. Die Auswahl gilt für alle Anzeigen des Fischfinders (Standard, Zoom, Bottom Lock und A-Scope).

Die Hintergrundfarbe sollte bei wechselnden Lichtverhältnissen angepasst werden. In hellem Sonnenlicht ist ein weißer Hintergrund am besten, während der Nacht ein schwarzer angenehm für das Auge.

➤ So ändern Sie die Hintergrundfarbe:

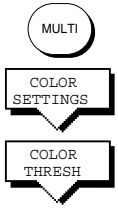
1. Mit der **MULTI**-Taste blenden Sie die Softasten ein.
2. Drücken Sie die COLOR SETTINGS-Softaste.
3. Nun die BGROUND COLOR-Softtaste drücken. Die Softtasten der Hintergrundfarbe werden angezeigt. Die gewählte Farbe ist dabei markiert.
4. Drücken Sie die linke oder rechte Softtaste BACKGROUND COLOR, bis die gewünschte Farbe hervorgehoben wird.
   TIn der Anzeige des Fischfinders wechselt die Hintergrundfarbe sofort.
5. Drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR** zweimal zur Rückkehr zu den **MULTI**-Softtasten.

Auswahl des Farbgrenzwertes

Über den Farb-Grenzwert regeln Sie die minimale Stärke der Echos, die angezeigt werden. Jeder Echostärke ist eine Farbe zugeordnet, Sie legen die Mindeststärke fest, indem Farben unter dem Minimum ausgeblendet werden.

Wenn Sie eine Farbe ausblenden, werden die zugehörigen Echos in der Hintergrundfarbe dargestellt. Bis zu sechs Farben (außer der für das stärkste Echo) können ausgeblendet werden.

Die Auswahl gilt für alle Anzeigen des Fischfinders (Standard, Zoom, Bottom Lock und A-Scope).



➤ Ändern des Farbgrenzwertes:

1. Drücken Sie die **MULTI**-Taste zur Anzeige der Softtasten.
2. Dann die COLOR SETTINGS-Softtaste betätigen.
3. Anschließend drücken Sie die COLOR THRESH-Softtaste.
   Die Softtasten für die zur Verfügung stehenden Farben werden angezeigt.
   Die Farbe für das schwächste Echo ist unten in der Liste, die für das stärkste oben. Farben werden unten beginnend ausgeblendet.
   Die Farbe für das schwächste Echo befindet sich unten in der Liste, die für das stärkste oben. Farben werden unten beginnend ausgeblendet.
4. Drücken Sie die linke oder rechte Softtaste ADJUST COLOR THRESHOLD, um den Farb-Grenzwert zu ändern.
   Drücken der linken Taste blendet die nächste Farbe aus, nur stärkere Echos werden angezeigt.
   Drücken der rechten Taste blendet die nächste Farbe ein, auch schwächere Echos werden angezeigt
5. Drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR** zweimal zur Rückkehr zu den **MULTI** -Softtasten.

Auswahl der Farbpalette

➤ So ändern sie die Farbpalette:

1. Drücken Sie die **MULT**I-Taste zur Anzeige der Softtasten.
2. Wählen Sie die COLOR SETTINGS-Softtasten.
3. Drücken Sie nun die COLOR SET -Softtaste; damit wechseln Sie von Satz 1 (kräftige Farben) zu Satz 2 (weichere Farben).

4. Drücken Sie zweimal **ENTER** oder **CLEAR** , um zur Standardanzeige zurückzukehren.

4.3 Bedienung des Displays

Das Display wird über Cursor und Tasten bedient. Alle Aktionen beginnen auf der Standard-Anzeige mit den entsprechenden Standard-Softtasten:

Wenn ein Arbeitsschritt mit den Softtasten abgeschlossen ist, drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR**,um zum normalen Betrieb zurückzukehren. In verzweigten Menüs müssen diese Tasten dazu mehrfach gedrückt werden.

Hinweis: Wenn Sie in den Einstellungen festgelegt haben, dass die Softtasten nicht ständig eingeblendet sind, drücken Sie eine beliebige Softtaste, um sie wieder einzublenden

Der Rest dieses Abschnittes beschreibt die Auswahl der Betriebsarten und das Ein- und Ausschalten von Halbbilddarstellungen (Fenstern).

Eine Zusammenfassung aller Tastenfunktionen finden Sie in der Kurzanleitung zu diesem Gerät.

Auswahl der Betriebsart

Mit den entsprechenden Daten im System sind folgende Betriebsarten wählbar:

- Radar
- Karte
- Sonar (Fischfinder)
- Daten-Log

Mit der **DISPLAY**-Taste wählen Sie den Vollbild-Modus, oder Sie rufen damit die Softtasten für die Halbilddarstellungsoptionen auf.

➤ So rufen Sie den Fischfinder-Modus auf:

DISPLAY

1. Drücken Sie die **DISPLAY**-Taste.
   Das DISPLAY-Dialogfenster wird eingeblendet (siehe Abb.4-1). Der gewählte Modus wird in Form eines Icons mit einem schwarzen Rand (S/W-Display) bzw. einem roten Rand (Farb-Display) angezeigt.
2. Drücken Sie nun so oft auf DISPLAY, bis der SONAR-Modus angezeigt wird.
3. Drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR**.
   Die Standard-Fischfinder-Anzeige als auch ein Halbbildfenster mit Softtasten werden eingeblendet.

SPLIT
HOR VER

Sie können auch Windows On einstellen, um den Bildschirm vertikal oder horizontal zu teilen.Damit können zusätzliche Infos angezeigt werden bzw. gleichzeitig die Fischfinder- und Kartenplotter-, oder Radaranzeige eingeblendet werden. Über die Optionen, die Sie mit geteiltem Fenster einstellen können, lesen Sie in den folgenden Abschnitten.

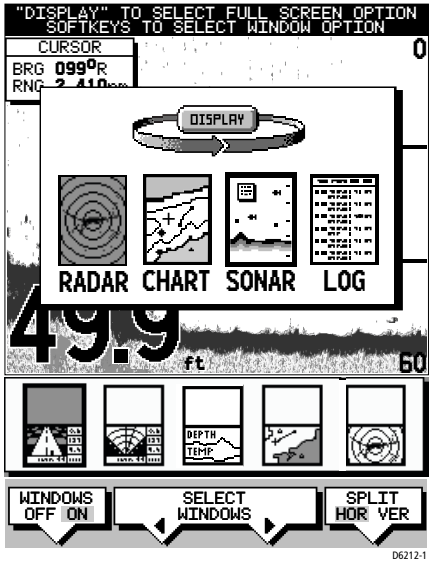


Abb. 4-1: Auswahl des Anzeige-Modus

Horizontale Halbbildoptionen

Bei Benutzung des geteilten Bildschirms wird die Hauptbetriebsart im oberen Fenster angezeigt. Sie wählen den Modus, der im unteren Fenster gezeigt werden soll.

Folgende Daten können - wenn auf Ihrem System verfügbar - angezeigt werden:

Tabelle 4-1: Horizontale Halbbildoptionen

Vollbildmodus	Horizontale Halbbildoptionen
Fischfinder-Modus	CDI, BDI, Tiefe/Temp, Karte,, Radar
Karten-Modus	CDI, BDI, Nav-Daten, Radar, Sonar
Radar-Modus	CDI, BDI, Nav-Daten, Karte, Sonar
Datenlog-Modus	Keine Halbbildfenster möglich

- **Kartendisplay**:Wenn Daten am Display oder über einen hsb2 PLUS-Anschluss verfügbar sind, können sie angezeigt werden.
- **Radardisplay**: Wenn Daten am Display oder über einen hsb2 PLUS-Anschluss verfügbar sind, können sie angezeigt werden.
- **Tiefe/Temp.-Grafik** (nur Fischfinder-Modus): Plot der Wassertemperatur und Tiefe über Zeit.
- **CDI**: Grafische Anzeige des Kursabweichungsindikators plus Wegpunktdaten.
- **BDI**: Grafische Anzeige von Peilung und Distanz in Bezug auf Zielwegpunkt.
- **Nav-Daten** (Karte oder Radar): Anzeige von sechzehn Datenfenstern mit Navigationsdaten in den vorher in der Systemeinstellung festgelegten Einheiten.

➤ So wählen Sie ein horizontales Halbbildfenster:

1. Vom Fischfinder-Vollbild ausgehend drücken Sie die **DISPLAY**-Taste. Folgende Softtasten und eine Vorschau der verfügbaren Fenster werden angezeigt:

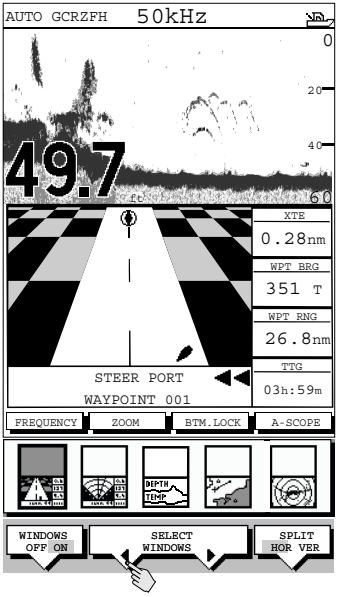
2. Schalten Sie mit SPLIT von HOR auf VER. Um ein anderes Fenster zu wählen, drücken Sie die SELECT WINDOWS-Softtaste so lange, bis das gewünschte Fenster hervorgehoben ist. Falls notwendig, drücken Sie WINDOWS OFF ON, um die Fenster einzuschalten.
3. Drücken Sie **ENTER**.
4. Mit der WINDOWS OFF ON-Softtaste können Sie die Fenster ausschalten.

Wenn Datenfenster in der Vollbilddarstellung angezeigt sind, werden sie bis zur Rückkehr zur Vollbilddarstellung ausgeschaltet.

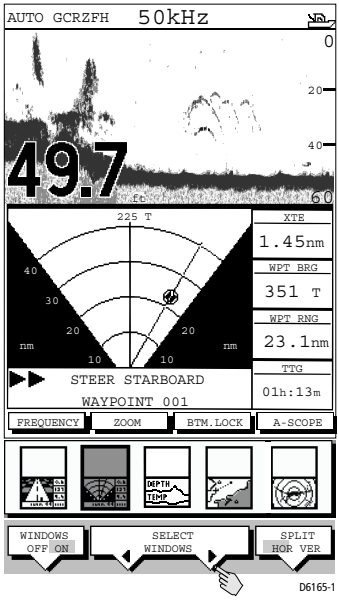
Hinweis: In der Betriebsart Karte können die Datenfenster mit der Softtaste SCREEN eingeschaltet werden; diese werden dann im oberen Fenster angezeigt.

Abb.4-2und Abb.4-3zeigen horizontal angeordnete Fenster (im Fischfinder-Modus).

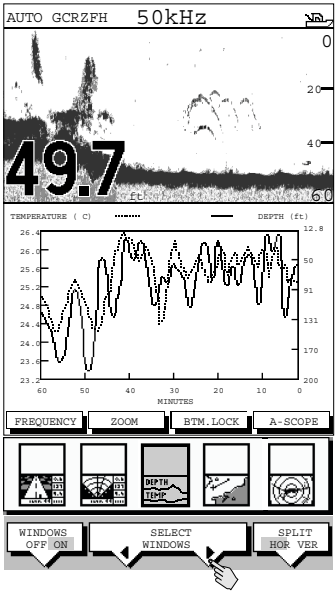
CDI-Fenster



BDI-Fenster



Tiefen-/Temperatur-Fenster



Karten-Fenster

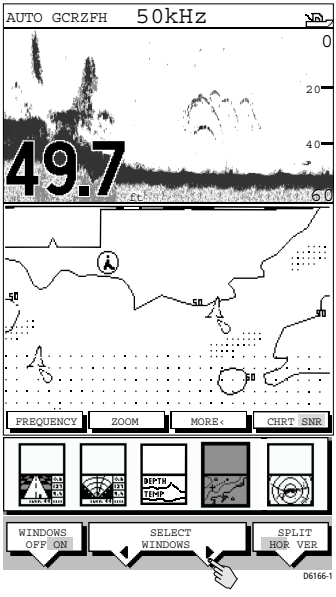


Abb. 4-2: Horizontale Halbbild-Fenster

Radar-Fenster

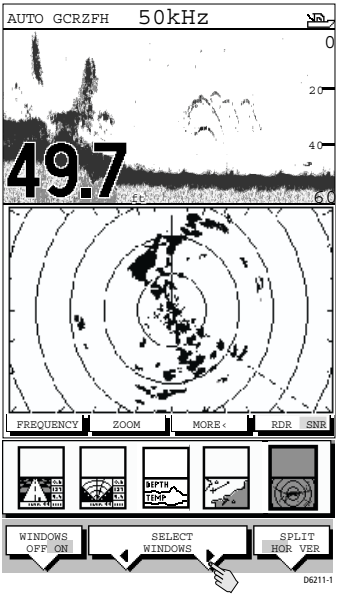


Abb. 4-3: Radar-Halbbildfenster

Vertikale Halbbild-Fensteroptionen

DISPLAY

Sie können im Fischfinder-Modus mit der **DISPLAY**-Taste die Anzeige auch vertikal teilen. Drei Datenfenster stehen zur Verfügung; jedes Fenster hat ein verschiedenes Längenformat mit folgenden spezifischen Informationen:

- Datenfenster A – zeigt Oberflächentemperatur mit einem 30-Minuten-Temperaturverlaufsdiagramm, Geschwindigkeit durchs Wasser und Tiefe an..
- Datenfenster B – zeigt Position, Kurs über Grund (COG), Geschwindigkeit über Grund (SOG) und Tiefe an.
- Datenfenster C – zeigt Wegpunkt-Distanz und -Peilung, Kurs über Grund (COG), Geschwindigkeit über Grund (SOG) und Tiefe an.

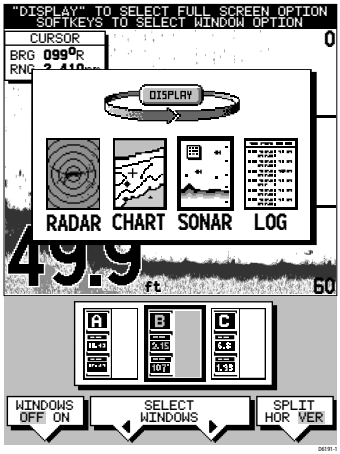


Abb. 4-4: Auswahl vertikale Halbbild-Fenster

Hinweis: Der Empfang und die Anzeige von Positionsdaten setzt den Anschluss eines GPS-Geräts an Ihr Raymarine-System voraus.

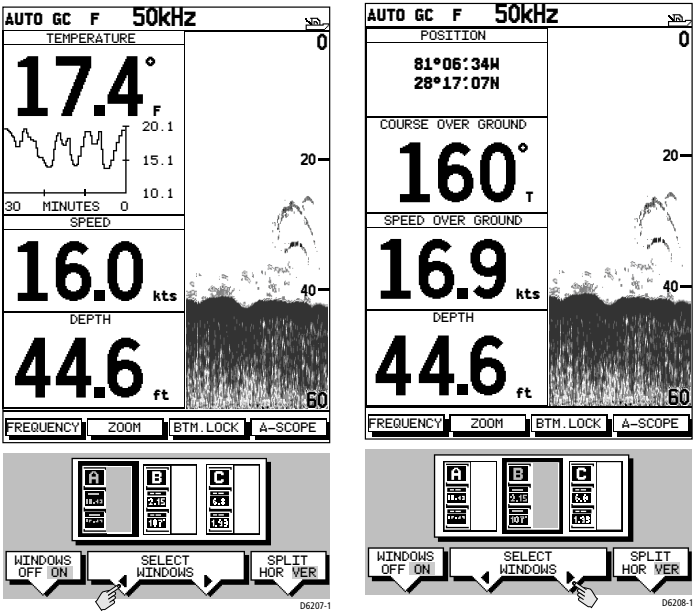


Abb. 4-5: Vertikale Halbbildfenster A und B

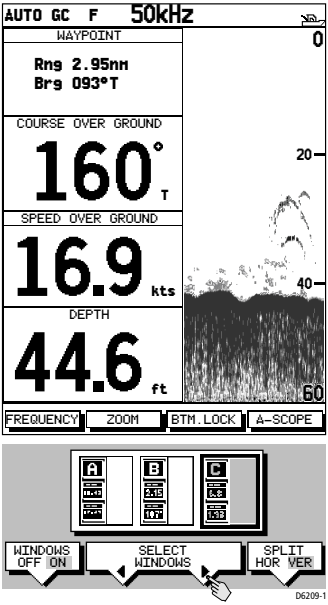


Abb. 4-6: Vertikales Halbbildfenster C

Rückkehr zur Vollbilddarstellung

Sie können wie oben beschrieben zum Vollbild zurückkehren. Alternativ gibt es folgende Möglichkeit:

➤ Drücken und halten Sie die Taste **DISPLAY** für 2 Sekunden, um das aktive Fenster in der Vollbilddarstellung anzuzeigen.

Umschalten vom Fischfinder-Modus zu anderen Betriebsarten

Wenn Sie sowohl den Fischfinder- als auch den Karten-Modus in Halbbildfenstern angezeigt haben, können Sie mit der Softtaste CHRT SNR zwischen den beiden Fenstern hin- und herschalten.

➤ Um bei Anzeige eines geteilten Fischfinder-/Kartenfensters das aktive Fenster zu ändern, drücken Sie die CHRT SNR-Softtaste. Damit können Sie zwischen der Fischfinder- und der Kartenanzeige hin- und herwechseln. Das aktive

Display ist grau (S/W-Display) bzw. rot (Farb-LCD) mit der CHRT SNR-Beschriftung hervorgehoben, und der Cursor wird in diesem Fenster aktiviert.

Wenn Sie die Fischfinder- und Radar-Anzeigen auf dem Bildschirm haben, können Sie mit der RDR SNR-Softtaste zwischen beiden Fenstern hin- und herschalten.

➤ Um bei Anzeige eines geteilten Fischfinder-/Radarfensters das aktive Fenster zu ändern, drücken Sie die RDR SNR-Softtaste. Damit können Sie zwischen der Fischfinder- und der Radaranzeige hin- und herwechseln. Das aktive Display ist grau (S/W-Display) bzw. rot (Farb-LCD) mit der RDR SNR-Beschriftung hervorgehoben, und der Cursor wird in diesem Fenster aktiviert.

Ist ein Fenster und somit die Benutzung des Cursors mit Hilfe des Trackpads aktiviert, und dieses Fenster wird ausgeschaltet, so kehrt man automatisch zur Vollbildanzeige zurück.

4.4 Fischfinder-Displayfunktionen

Der Fischfinder lokalisiert automatisch den Boden und stellt die Abrollgeschwindigkeit und den Tiefenbereich automatisch ein; beides kann jedoch auch von Hand angepasst werden. Auch die Frequenz des Gebers und die angezeigten Daten können ausgewählt werden. Dieser Abschnitt beschreibt die Anwendung dieser Bedienelemente Ihres Fischfinders:

- Ansicht von Datenfenstern
- Ändern der Abrollgeschwindigkeit
- Ändern des Tiefenbereiches
- Auswahl der Sendeleistung
- Auswahl der Frequenz

Zusätzlich werden folgende Optionen des Fischfinders erläutert:

- Bottom Lock („Bodenhaftung“)
- A-Scope („Sendekegeldarstellung“)
- Zoom eines Bereiches des Bildes.

Anzeige von Datenfenstern (Data Boxes)

Das Cursor-Datenfenstersowie eine Gruppe von bis zu sechs Datenfenstern können eingeblendet werden, wenn die entsprechenden Informationen in Ihrem System vorhanden sind. Sie wählen in der Systemeinstellung, welche Daten in

den Datenfenstern angezeigt werden sollen (siehe Kapitel 3). Die voreingestellte Position der Datenfenster ist am unteren Bildschirmrand, jedes Fenster kann mit dem kontextsensitiven Cursor verschoben werden.

Die Datenfenster werden in der Betriebsart Karte ein- und ausgeschaltet, was auch Auswirkungen auf die Anzeige im Fischfinder-Modus hat und umgekehrt. Sie können die Datenfenster in der Systemeinstellung individuell ein- oder ausschalten, wie in Abschnitt 3.3 beschrieben.

Ändern derAbrollgeschwindigkeit (Scroll Speed)

Standardmäßig zeigt der Fischfinder den abrollenden Boden - eine graphische Darstellung der vom Fischfinder georteten Echos. Neue Informationen erscheinen rechts im Bild und bewegen sich nach links.

Die Geschwindigkeit, mit welcher sich das Bild nach links bewegt, ist einstellbar, jedoch wird dabei der abgedeckte Teil des Bodens nicht verändert. Wie in Abb.4-7 zu sehen, werden bei höherer Geschwindigkeit mehr Details gezeigt (nützlich bei der Suche nach Fisch); bei langsamer Geschwindigkeit bleiben die Informationen länger im Display.

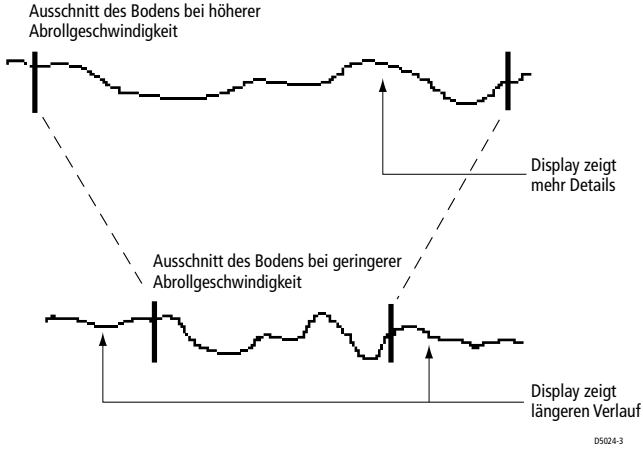

Ausschnitt des Bodens bei höherer Abrollgeschwindigkeit
Display zeigt mehr Details
Ausschnitt des Bodens bei geringerer Abrollgeschwindigkeit
Display zeigt längeren Verlauf
D5024-3

Abb. 4-7: Auswirkung der Abrollgeschwindigkeit

Die DSM300-Standard-Einstellung ist manuell bei voller Geschwindigkeit (100%). Mit dem Trackpad verringern Sie die Abrollgeschwindigkeit in 10%-Schritten bis auf 0% (Pause). Anders als bei der automatischen Einstellung steht die Abrollgeschwindigkeit nicht in Zusammenhang mit der Bootsgeschwindigkeit über Grund.

Alternativ dazu kann die Abrollgeschwindigkeit auch automatisch eingestellt werden. Dabei ist sie wie folgt von der Geschwindigkeit des Bootes abhängig::

- Weniger oder gleich 0,5 Kn: konstant bei 10%
- Zwischen 0,5–15 Kn: steigt linear mit der Bootsgeschwindigkeit
- Mehr als 15 Kn: konstant bei 100%

➤ So ändern Sie die Abrollgeschwindigkeit:

1. Drücken Sie **MENU**, anschließend die SCROLL SPEED-Softtaste.
2. Wenn nötig drücken Sie die Softtaste SCROLL AUTO MAN, um zwischen AUTO und MAN zu wechseln.

3. Bei manueller Einstellung können Sie mit dem Trackpad die Abrollgeschwindigkeit in 10%-Schritten von 0 auf 100% erhöhen. Wenn Sie das Trackpad gedrückt halten, wird die Änderung schneller duchgeführt.
4. Mit **ENTER** kehren Sie zu den Menü-Softtasten zurück. Nochmal **ENTER** drücken, um zum Hauptmenü zurückzuschalten.

➤ Anhalten der Anzeige:

1. Drücken Sie zuerst **MENU**, dann die Softtaste SCROLL SPEED.
2. Nun drücken Sie die PAUSE-Softtaste. Die Abrollanzeige hält an und dieselbe Softtaste wird mit RESUME beschriftet.

3. Um die Abrollanzeige wieder in Gang zu setzen, drücken Sie die RESUME-Softtaste, die dann zur PAUSE-Softtaste wird.
4. Drücken Sie **ENTER** zur Rückkehr ins Menü, dann nochmals **ENTER** zur Rückkehr in das Hauptmenü.

Auswahl der Sendeleistung (Power Setting)

Mit der Softtaste POWER wird die Sendeleistung des Gebers eingestellt. Bei der Einstellung AUTO (Standard-Einstellung) bestimmt der Fischfinder die Leistung automatisch nach Wassertiefe, Geschwindigkeit und Signalstärke. Im AUTO-Modus ist die Sendeleistung in der oberen Statusleiste mit einem L (low=niedrig) oder H (high-hoch) gekennzeichnet.

Wenn Sie die Sendeleistung manuell einstellen möchten, können Sie zwischen LO oder HI wählen. LO (100 W) wird normalerweise in Tiefen bis zu 2,4 m und HI (600 bzw. 1000 W, je nach Geber) für größere Tiefen (über 3,7 m) benutzt.

➤ Ändern der Sendeleistung:

1. Drücken Sie **MULTI** (**MULT**I-Knopf bei CRT-Radargeräten), um die Softtastenreihe anzuzeigen.

2. Dann die POWER- Softtaste drücken zum Wechsel zwischen AUTO, LO oder HI. Die ausgewählte Sendeleistung wird hervorgehoben.
3. Drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR** zur Rückkehr ins Hauptmenü.

Ändern des Tiefenmessbereichs

Der Fischfinder stellt den Tiefenbereich in der Standardeinstellung automatisch ein, wobei er den flachsten Bereich, der auf der unteren Displayhälfte angezeigt ist, auswählt. Der Versatz (Shift) ist in dieser Einstellung deaktiviert.

Alternativ dazu können Sie mit der **RANGE**-Taste den maximal angezeigten Tiefenbereich in der Standard- sowie der A-Scope-anzeige wählen. Sie können auch einen Versatz (Shift) wählen, um das Bild innerhalb des gewählten Bereiches zu bewegen.

Folgende Werte für Tiefenbereich / Versatz sind einstellbar:

Tabelle 4-2: Bereichs- und Versatzwerte

Fuß		**Faden**		**Meter**	
Bereich	**Versatz**	**Bereich**	**Versatz**	**Bereich**	**Versatz**
5	1	1	1	2	1
10	2	2	1	4	1
15	5	3	1	6	2
20	5	4	1	8	2
30	10	5	1	10	2
40	10	8	2	15	5
50	10	10	2	20	5
60	20	15	5	25	5
80	20	20	5	30	10
100	25	25	5	40	10
150	50	30	10	50	10
200	50	40	10	60	20

Tabelle 4-2: Bereichs- und Versatzwerte

Fuß		**Faden**		**Meter**	
250	50	50	10	80	20
300	100	60	20	100	25
400	100	80	20	150	50
600	200	100	25	200	50
800	200	150	50	300	100
1000	250	200	50	400	100
1500	500	250	50	500	100
2000	500	300	100	600	200
2500	500	400	100	800	200
3000	1000	500	100	1000	250
[1] 3500	875	600	150	1200	300
4000	1000	700	175	1400	350
4500	1500	750	250	1500	500
5000	1250	850	170	1700	425

[1] Bereiche tiefer als 1000 m benötigen einen Hochleistungsgeber.

➤ Einstellen von Tiefenbereich und Versatz:

1. Drücken Sie **RANGE**, um die manuelle Einstellung zu aktivieren und die entsprechenden Softtasten anzuzeigen. Der Wert ändert sich abhängig davon, ob Sie die Taste oben oder unten drücken.
2. Mit **RANGE** stellen Sie den Bereich ein: Drücken Sie die Taste oben, so wählen Sie einen flacheren Bereich, unten einen tieferen.

3. Falls gewünscht, drücken Sie die Softtaste RANGE AUTO MAN zur Auswahl von AUTO-Bereich.
   AUTO-Bereich wird durch den Buchstaben R in der Statuszeile angezeigt.
4. Zur Einstellung des Versatzes drücken Sie die Softtaste SHIFT; mit der Softtaste Oben wählen Sie einen flacheren, mit Unten einen tieferen Versatz. Das Bild wird dann um den eingestellten Wert versetzt. Mit der SHIFT-Taste setzen Sie den Bereich auf MANUAL.
5. Mit **ENTER** kehren Sie zur Standard-Anzeige zurück.

Auswahl der Frequenz

Das DSM300 verfügt über zwei Frequenzen - 50 kHz und 200 kHz - diese können automatisch oder manuell gewählt werden.

Das DSM300 kann je nach angezeigtem Bereich automatisch die richtige Frequenz wählen. Bei zunehmender Tiefe im Autofrequenz-Modus springt das Modul von 200 kHz auf 50 kHz ab 80 m. Bei abnehmender Tiefe schaltet es ab 50 m von 50 kHz zurück auf 200 kHz.

Die Autofrequenz-Einstellung ist auch sehr nützlich bei der automatischen Bodensuche.

Alternativ können Sie eine Frequenz wählen oder beide Frequenzen (Split Frequency) darstellen lassen. Jede Frequenz eignet für bestimmte Anwendungen:

50 kHz-Frequenz

Bei dieser Frequenz deckt der Geber einen großen Bereich ab. Das 50-kHz-Signal durchdringt Wasser gut und ist somit für große Tiefen geeignet.

200-kHz-Frequenz

Diese Frequenz hat einen schmaleren Kegel, gibt aber ein detaillierteres Bild. Das 200-kHz-Signal eignet sich zur Fischsuche am Grund und für dichte Schwärme. Es ist besser für Flachwasser geeignet.

Zwei Frequenzen

Der Geber kann 50 kHz und 200 kHz gleichzeitig senden und empfangen. Wenn Sie die Option „Zwei Frequenzen" wählen, wird die Anzeige horizontal in zwei Fenster geteilt, wobei oben 200-kHz- und unten 50-kHz-Informationen angezeigt werden.

➤ Ändern der Frequenz:

FREQUENCY

1. Drücken Sie die FREQUENCY-Softtaste, um die Sofftasten zur Auswahl der Frequenz anzuzeigen.
2. Drücken Sie die gewünschte Softtaste – 50 KHZ, 200 KHZ oder SPLIT. Sie sehen die Anzeige in der gewählten Frequenz.
   Wenn Sie SPLIT wählen, zeigt das obere Fenster 200-kHz- und das untere 50-kHz-Informationen.
3. Wenn gewünscht, drücken sie die AUTO FREQUENCY-Softtaste, um die Einstellung AUTO zu wählen. AUTO-Frequenz wird durch den Buchstaben F in der Statuszeile angezeigt.
4. Drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR** zur Rückkehr ins Hauptmenü.

Sie können „Zwei Frequenzen" bei den Fischfinder-Optionen Bottom Lock, A-Scope oder Zoom wählen.

Verwenden vonBottom Lock

Die Standard-Anzeige mit dem abrollenden Boden zeigt eine Ansicht von oben nach unten, Referenz ist die Wasseroberfläche. Bei Bottom Lock wird eine Wassersäule fester Höhe angezeigt, Referenz ist hier der Seegrund, welcher flach erscheint. Die Details des Bodens werden geglättet, dies ist besonders dann von Nutzen, wenn Fisch in geringer Höhe über dem Grund steht.

Die Anzeige kann auch vertikal geteilt werden, damit der abrollende Boden gleichzeitig angezeigt wird. Bottom Lock kann ebenso im Vollbild laufen.

Wie in Abb.4-8 ,gezeigt bildet der Boden eine gerade Linie. Beachten Sie, dass einige Bodendetails über dieser Linie zu liegen scheinen. Die aktuelle Tiefe wird links unten im Display angezeigt.

Die Bereiche (Range) von Bottom Lock werden vom Boden aus gemessen (und nicht von der Wasseroberfläche). Demnach ist der Boden bei Null, die obere Ziffer gibt den maximalen Abstand vom Boden an. Der Bereich kann verändert werden.

Wurde A-Scope oder Zoom angezeigt, schaltet die Auswahl von Bottom Lock diese automatisch ab.
Haben Sie Zwei Frequenzen gewählt, wird Bottom Lock in beiden Fenstern angezeigt.

Wenn die Objekt Tiefe ID auf ON geschaltet ist (siehe "Zieltiefen-ID (Target Depth ID)" auf Seite 37.

➤ Anzeige von Bottom Lock:

BTM.LOCK

1. Drücken Sie die Softtaste BTM. LOCK, um die Auswahl-Softtasten einzublenden.
2. Nun die Softtaste BTM. LOCK OFF ON drücken und ON wählen.
3. Drücken Sie die BTM. LOCK FULL SPLIT-Softtaste zur Auswahl zwischen Fensterdarstellung oder Vollbild. Die Bottom-Lock-Anzeige wird dargestellt.
   Bei der Auswahl von SPLIT wird die Fischfinder-Anzeige vertikal geteilt, im linken Fenster ist die Bottom-Lock-Anzeige und im und im rechten der abrollende Boden angezeigt.
   Bei Anzeige im Fenste erscheint eine Spalte (rechts im linken Fenster), in welcher der Abstand vom Boden angegeben wird. Die Werte in der Spalte ändern sich in Abhängigkeit vom gewählten Bottom-Lock-Bereich.

4. Zur Auswahl des Bereiches drücken Sie die Softtaste BTM LOCK RANGE: Mit der oberen Pfeiltaste wählen Sie einen größeren, mit der unteren einen kleineren Bereich.
5. Drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR** zur Rückkehr ins Hauptmenü.

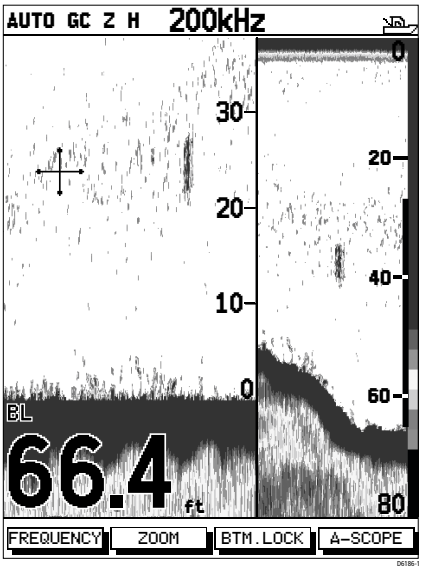


Abb. 4-8: Bottom-Lock-Display mit geteiltem Fenster

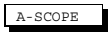
➤ Verschieben der Bottom-Lock-Anzeige:

1. Führen Sie den Cursor mit dem Trackpad zum Boden, bis die Buchstabe BLneben dem Cursor angezeigt werden.
2. Drücken Sie **ENTER**, eine horizontale Linie erscheint, um anzuzeigen, dass der Cursor aktiv ist. Bewegen Sie nun das Bild in die gewünschte Position.
3. Drücken Sie **ENTER** zur Übernahme der Auswahl bzw. **CLEAR** zum Abbruch der Aktion.

Verwenden von A-Scope

Beim abrollenden Boden werden die Sonarechos als zeitliche Rückschau dargestellt. Bei der A-Scope-Anzeige handelt es sich um eine Echtzeit-Darstellung der Meeresbodenstruktur und des Fischvorkommens direkt unterhalb des Gebers. Diese Funktion zeigt sehr genau die vom Fisch reflektierte Echostärke. Im unteren Teil der A-Scope-Anzeige wird zusätzlich die patentierte Bodenabdeckung angezeigt.

➤ Einblenden der A-Scope-Anzeige:



1. Drücken Sie die A-SCOPE-Softtaste. Die Anzeige wird vertikal geteilt, A-Scope wird im rechten Fenster und der abrollende Boden im linken dargestellt.

2. Anschließend drücken Sie A-SCOPE MODE, um eine der drei Betriebsarten für A-Scope zu wählen (siehe Abb.4-9):
   i. Betriebsart 1, in welcher A-Scope als nach unten geöffneter Kegel (angedeutet durch gestrichelte Linien) gezeigt wird. Die Kegelöffnung wird mit wachsender Tiefe größer.
   ii. Betriebsart 2, in welcher der Boden die volle Breite des A-Scope Fensters einnimmt (bietet eine hohe Auflösung).
   iii. Betriebsart 3, in welcher nur die linke Hälfte des in Betriebsart 2 angezeigten Bodens dargestellt wird. Diese Betriebsart hat die höchste Auflösung.
3. Drücken Sie **ENTER** zur Übernahme der Auswahl.

Hinweis: Wenn Sie den Bottom-Lock- oder Zoom-Modus angezeigt haben und dann den A-Scope-Modus wählen, wird Bottom Lock bzw. Zoom automatisch ausgeschaltet. Haben Sie „Zwei Frequenzen" (Split Frequnecy) gewählt, wird die A-Scope-Anzeige in beiden Frequenzfenstern angezeigt.

➤ Ausblenden der A-Scope-Anzeige:

1. Drücken Sie die A-SCOPE-Softtaste.

2. Dann schalten Sie mit der Softtaste A-SCOPE ON OFF A-Scope aus.
3. Zum Schluss drücken Sie die **ENTER**-Taste.

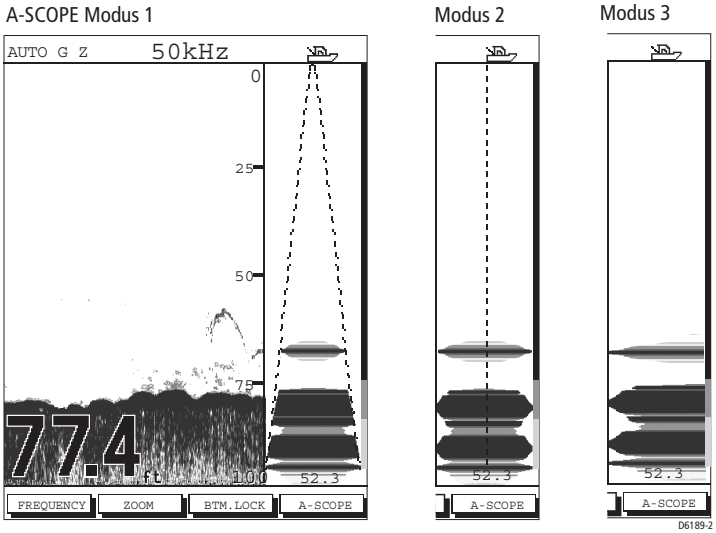
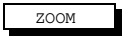


Abb. 4-9: Die drei Betriebsarten des A-Scope

Verwenden von Zoom

Zoom vergrößert den gesamten oder Teile des abrollenden Bodens. Bei automatischer Vergrößerung wählt der Fischfinder den Zoom so, dass der Boden in der unteren Hälfte des Bildes bleibt. Alternativ können Sie einen Bereich zum Vergrößern auswählen.

➤ Auswahl von Zoom:



1. Drücken Sie die ZOOM-Softtaste.
2. Anschließend auf ZOOM ON OFFdrücken, um Zoom einzuschalten.

3. Mit der ZOOM FULL SPLT-Softtaste wechseln Sie zwischen Zoom-Vollbild oder geteiltem Bildschirm.
   Bei Halbbildfenstern wird die Anzeige vertikal geteilt; das vergrößerte Bild ist links und der abrollenden Boden im rechten Fenster (siehe Abb.4-10.

   Bei geteilter Anzeige gibt eine Spalte (am rechten Rand des Fensters mit dem abrollenden Boden) Aufschluss über den im vergrößerten Fenster dargestellten Bereich. Die Werte in der Spalte ändern sich in Abhängigkeit von der gewählten Zoom-Stufe. Die Tiefengrenzwerte der Zoombereichsleiste werden in der oberen und unteren rechten Ecke des Zoomfensters angezeigt.

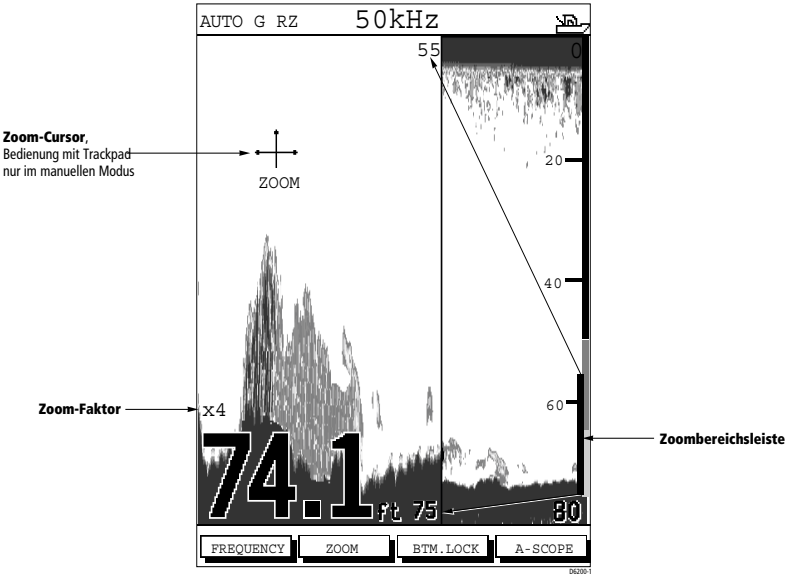
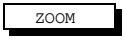


Abb. 4-10: Zoom mit geteiltem Fenster

4. Mit derZOOM AUTO MAN-Softtaste wählen Sie zwischen AUTO und MAN. Mit der automatischen Einstellung sind im Zoomfenster immer die Bodendetails zu sehen. Mit der manuellen Einstellung können Sie den vergrößerten Bereich verschieben.

5. Zur Auswahl der Vergrößerung drücken Sie die Softtaste ZOOM X 2 4 6 , bis die gewünschte Stufe angezeigt wird. Je höher die Zoomeinstellung, desto kleiner der zu sehende Bereich und somit auch die Zoombereichsleiste.
6. Zur Bestätigung **ENTER** oder **CLEAR** drücken.

➤ so schalten Sie die Zoom-Funktion aus:



1. Drücken Sie die ZOOM-Softtaste, um die Zoom-Softtasten aufzurufen

2. Schalten Sie mit ZOOM ON OFF die Funktion aus.
3. Mit **ENTER** oder **CLEAR** kehren Sie zum Hauptmenü zurück.

Ist die Zoom-Funktion aktiviert, können Sie den vergrößerten Bereich auch verschieben.

➤ So verschieben Sie den vergrößerten Bereich:

1. Falls noch nicht geschehen, so wählen Sie nun die manuelle Vergrößerung.
2. Sollte der Cursor noch nicht zu sehen sein, drücken Sie **ENTER**.

3. Bringen Sie mit dem Trackpad den Cursor in das vergrößerte Fenster, neben dem Cursor wird der Text ZOOM angezeigt (siehe Abb.4-10).
4. Drücken Sie **ENTER**; es erscheint eine horizontale Linie, die angibt, dass der Cursor aktiv ist (siehe Abb.4-11).
5. Mit dem Trackpad bewegen Sie die Linie nach oben oder unten:
   Bewegen Sie die Linie nach oben , so wird das Zoomfenster nach unten Richtung Meeresboden bewegt.
   Schieben Sie die Positionslinie nach unten, so bewegt sich das Fenster nach oben.

Hinweis: Um das Fenster über den angezeigten Bereich hinaus zu verschieben, setzen Sie die Zoom-Positionslinie an den Fensterrand und drücken die **ENTER**-Taste. Dann schieben Sie die Zoom-Positionslinie an den entgegengesetzten Rand und wiederholen den Vorgang. Je nachdem, wie weit Sie den Bereich verschieben möchten, ist diese Vorgangsweise mehrere Male zu wiederholen.

6. Sobald sich die Positionslinie an der gewünschten Stelle befindet, drücken Sie ENTER, um das Zoombild wiederherzustellen bzw. CLEAR, um den Vorgang abzubrechen.

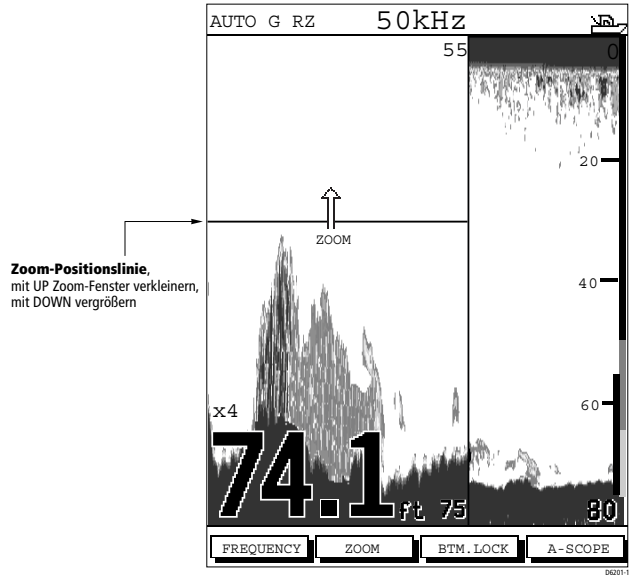


Abb. 4-11: Zurücksetzen des Zoom-Fensters

Sobald Zoom gewählt wird, wird Bottom Lock bzw. A-Scope deaktiviert. Wenn zwei Frequenzen (Split) angezeigt werden, wird die gewählte Zoom-Option in beiden Frequenz-Fenstern angezeigt.

Hinweis:(1) Die vertikale Zoom-Bereichsleiste zeigt den im linken Zoomfenster gezeigten Bereich an.

(2) Die Bereichsgröße wird durch den Zoomfaktor (2x, 4x oder 6x) bestimmt.

(3) Die Position des Zoombereichs im Fenster mit dem abrollenden Boden (rechts) wird durch den Zoom-Modus (automatic oder manual) bestimmt.
Mit AUTO wird der Bereich am Meeresboden positioniert.
Mit MANUAL wird der Bereich mit der Zoom-Positionlinie anhand des Trackpads bestimmt.

Kapitel 5: Fischfinder-Bedienung

5.1 Einleitung

Die grundlegende Bedienung des Fischfinders mit den diversen Anzeigeoptionen wurde in Kapitel 4 erläutert. Dieses Kapitel erklärt Ihnen die Feinheiten der Bedienung und die Feinheiten der Einstellung des Displays für zusätzliche Informationen.

Hinweis: Dieses Kapitel beschreibt die Bedienung des DSM300 mit einemDisplay der hsb² PLUS (Pathfinder) Serie von Raymarine. Anweisungen für den Einsatz mit Displays der C- oder E-Serie finden Sie in den Handbüchern dieser Geräte.

- Folgende Themen werden hier behandelt:
- Interpretation und Einstellung des Fischfinderbildes, mit Fisch- und Bodenanzeige, Weißlinie und Einstellung der Verstärkung (Empfindlichkeit)
- Ansicht von Datenfenstern
- Einstellen und Verwenden von Alarm für Fisch, Flach- und Tiefwasser
- Einsatz von VRM zur Bestimmung von Tiefe und Entfernung vom Boot zu einem bestimmten Punkt
- Setzen von Wegpunkten
- Einsatz der Mann-über-Bord-(MOB)Funktion

Hinweis: Die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen bleiben auch nach dem Ausschalten des Geräts gespeichert. Es gibt jedoch eine Verzögerung von einer Minute zwischen Einstellungsänderung und der Speicherung. Wenn Sie also das Gerät bereits nach weniger als einer Minute, nachdem Sie eine neue Einstellung vorgenommen haben, ausschalten, bleibt diese Einstellung nicht gespeichert.

Bei vielen der Parameter gibt es sowohl einen manuellen als auch einen Automatik-Modus. Der Automatik-Modus hat auf Grund der fortschrittlichen digitalen Technologie Vorteile gegenüber der manuellen Einstellung, so dass die Fischfinderanzeigen in der Regel besser ausfallen, wenn sie auf Automatik eingestellt werden. Raymarine empfiehlt daher, den AUTO-Modus bei den Optionen zu wählen, bei denen er verfügbar ist.

5.2 Interpretation und Einstellung der Fischfinder-Anzeige

Das DSM300 verwendet Ultraschall-Signale (Sonar) zur Anzeige von Fisch und der Bodenstruktur. Der Geber sendet hochfrequente Schallsignale in das Wasser, diese werden von Fisch, Boden oder anderen Objekten reflektiert und kommen als Echos zurück. Das DSM300 interpretiert diese Echos und erzeugt ein Bild des Fisches und des Bodens.

Die Stärke der Echos wird durch verschiedene Farben (oder Graustufen bei monochromen Displays) angezeigt. Mit dieser Information kann die Größe des Fisches und die Bodenstruktur bestimmt werden. Andere Objekte im Wasser wie Treibgut oder Luftblasen erzeugen ebenfalls Echos; diese Echos sind normalerweise schwächer als die von Fisch oder Boden und verursachen Störungen oder Clutter im Fischfinder-Display.

Der Fischfinder kann Störungen reduzieren und die Art, wie Echos verschiedener Stärke angezeigt werden, anpassen. Bei Farb-Fischfindern können Sie auch die Hintergrundfarbe wählen sowie schwache Echos ausblenden.

Ihr Fischfinder verfügt über eine Weißlinie, mit der Sie zwischen Boden und Fisch (oder anderen Dingen wie Bewuchs) nahe am Boden unterscheiden können.

Ziel-Anzeigen

Wenn der Fischfinder ein Zielecho (z.B. Fisch) ausfindig macht, so wird dieses auf der LCD-Anzeige wiedergegeben. Der Umriss und die Größe hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab:

Bootsgeschwindigkeit (Boat Speed)

Das Erscheinungsbild des Zieles ist zum einen von der Bootsgeschwindigkeit abhängig. Bei langsamer Fahrt wird das Ziel flacher und horizontaler abgebildet; bei schnellerer Fahrt wird es dicker und leicht gebogen dargestellt.

Zieltiefe (Depth of the Target)

Je näher sich ein Ziel an der Oberflächer befindet, desto größer ist es auf dem Bildschirm zu sehen.

Um die Tiefe einzelner Ziele anzuzeigen, stellen Sie die Zieltiefen-ID (TARGET DEPTH ID) im Menü ein (siehe auch Seite 37).

Zielgröße (Size of the Target)

Je größer das Ziel, desto größer auch seine Wiedergabe auf dem Display. Allerdings hängt die Zielgrößer bei einem Fisch mehr von der Größer seiner Schwimmblase ab als von seinem Körperumfang. Die Größe der Schwimmblase ist bei jeder Fischart anders.

Geberfrequenz (Frequency of the Transducer)

Bei einem Wechselder Geberfrequenz ändert sich ebenfalls das Erscheinungsbild des Ziels: Je niedriger die Frequenz, desto breiter die Abbildung.

Einsatz der Weißlinie (White Line)

Die Weißlinie trennt Echos von Fisch nahe am Boden vom Boden selbst. Ist die Weißlinie eingeschaltet, zeigt der Fischfinder die Echos anders an.

Bei Farb-LCDs werden die stärksten Echos in der Hintergrundfarbe mit einer dünen Linie darüber angezeigt. Alle anderen Echos bleiben unverändert.

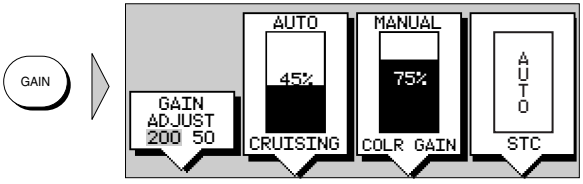
Bei S/W-Displays werden die schwächsten Echos unverändert in der weißen Hintergrundfarbe angezeigt, aber die Farben für die anderen Signale werden umgekehrt. Daher sind die Farben vom stärksten zum schwächsten wie folgt: helles Grau mit dünner schwarzer Linie darüber, dunkelgrau, schwarz.

➤ Ein- und Ausschalten der Weißlinie:

1. Drücken Sie MULTI zur Anzeige der Softtaste WHT LINE.
2. Drücken Sie die Softtaste WHT LINE, um zwischen ON und OFF zu wählen.

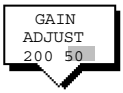
Einstellen der Verstärkung (Empfindlichkeit)

Am Fischfinder können Sie die Funktionen GAIN, COLOR GAIN, und STC einstellen. Diese Bedienelemente erreichen Sie über die Taste **GAIN** (bzw. dem **GAIN**-Knopf am einem Radar- CRT-Gerät), werden zur Minimierung der Störsignale und zur Festlegung der Anzeige verschieden starker Echos benötigt. GAIN oder COLOR GAIN können automatisch eingestellt werden; alternativ können Sie diese Parameter auch manuell über das Trackpad feineinstellen.



Hinweis: Die automatische Gain-Einstellung hat auf Grund der fortschrittlichen digitalen Technologie Vorteile gegenüber der manuellen Einstellung, so dass die Fischfinderanzeigen in der Regel besser ausfallen, wenn sie automatisch eingestellt werden. Raymarine empfiehlt daher, den AUTO-Modus für alle Verstärkungseinstellungen zu wählen.

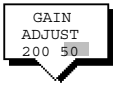
Wenn Sie die Einstellungen ändern, werden die neuen Werte für GAIN, COLOR GAIN oder STC und die Betriebsart (Auto oder Manuell) auch nach dem Ausschalten gespeichert.



Die Verstärkung wird für jede Geberfrequenz einzeln eingestellt. Drücken Sie die GAIN ADJUST-Softtaste, um die Frequenz hervorzuheben, deren Einstellung Sie ändern möchten. Sie können eine Frequenz einstellen, während eine andere angezeigt wird.

➤ So ändern Sie eine Einstellung:

1. Drücken Sie die **GAIN**-Taste bzw. drehen Sie den **GAIN**-Knopf an einer Radar-CRT-Einheit. Dann wird der Verstärkungsregler eingeblendet. Der zuletzt gewählte Regler ist dabei hervorgehoben (in Negativdarstellung).



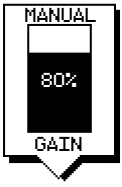
2. Wenn gewünscht, drücken Sie die GAIN ADJUST-Softtaste, um die Frequenz zu ändern.
3. Wenn notwendig, drücken Sie die entsprechende Softtaste, um den von Ihnen gewünschten Regler hervorzuheben.
   Drücken Sie noch einmal, um zwischen AUTO und MANUAL zu wählen.
4. Im manuellen Modus schieben Sie mit Hilfe des Trackpads den Regler hinauf oder hinunter. Sie können das Trackpad auch gedrückt halten, um somit den Regler schneller einzustellen.
   Währenddessen werden die neuen Werte angezeigt. Die neue Einstellung tritt sofort in Kraft.

Hinweis: Da die neue Einstellung sofort wirksam wird, kann sie auch nicht mehr durch Drücken der **CLEAR**-Taste zurückgesetzt werden.

5. Sobald Sie alle Einstellungen auf die von Ihnen gewünschten Werte gesetzt haben, drücken Sie entweder **ENTER** oder **CLEAR**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Verstärkung (Gain)

GAIN (oder Empfindlichkeit) reguliert Störungen durch Veränderung der Empfangsstärke. Der Wert von GAIN bestimmt die Schwelle, oberhalb derer Echos angezeigt werden: Ist die Verstärkung gering, werden nur die stärksten Echos angezeigt; je höher der Wert wird, desto schwächere Echos (z. B. auch von Luftblasen) werden angezeigt.

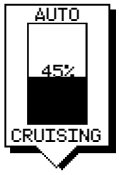


Mit dem Drücken der GAIN-Softtaste durchlaufen Sie die verschiedenen Einstellungen (manuell und drei automatische Verstärkungsoptionen.

Die manuelle Einstellung sollte hoch genug sein, um passabel Fisch- und Bodendetails erkennen zu können, jedoch ohne zu starke Störungen zu haben. Allgemein kann man sagen, dass eine hohe Gain-Einstellung in tiefen und/oder klaren Gewässern und niedrige Einstellungen in flachen und/oder trüben Gewässern zu benutzen sind.

Die automatischen Gain-Einstellungen finden mit Hilfe von Tiefen- und Wasserdaten selber das ideale Verstärkungslevel. Die Automatik-Einstellung hat gegenüber der manuellen Einstellung Vorteile durch die neue DSP-Technologie (Digital Signal Processing), so dass damit schärfere Bilder als im manuellen Modus erzielt werden.

Das DSM300 bietet drei vordefinierte Automatik-Gain-Einstellungen:



CRUISING ist die niedrigste automatische Einstellung und ist ideal für Fischfinder-Darstellungen mit minimaler Störung während der Anfahrt zur Fangstelle.

TROLLING ist eine etwas höhere Einstellung, bei der mehr Details während Ihrer Zielsuche dargestellt werden.

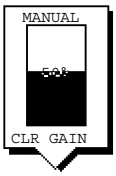
FISHING ist die höchste automatische Gain-Einstellung. Hierbei werden Ihnen die meisten Details des georteten Ziels angezeigt. Allerdings sind hierbei auch die meisten Störfaktoren in Kauf zu nehmen.

Hinweis: Die Bezeichnungen der automatischen Gain-Modi wurden ihrem Zweck gemäß vergeben. Sie müssen sich jedoch nicht unbedingt daran halten (z. B. den FISHING-Modus nur dann wählen, wenn Sie fischen). Sie können die Vorteile des FISHING-Modus sogar dann wählen, wenn Sie bei hoher Geschwindigkeit fahren. Sie sollten die Einstellung nach Ihren persönlichen Präferenzen wählen und nicht unbedingt nach der Bootsgeschwindigkeit.

Farbverstärkung (Color Gain)

COLOR GAIN bestimmt, wie Echos verschiedener Stärke angezeigt werden. Drei Graustufen (S/W-LCD) oder sieben Farben (Farb-LCD) stehen zur Verfügung, denen sind drei (S/W) oder sieben (Farbe) Bänder mit verschiedenen Stärken zugeordnet

Die Farbleiste auf der rechten Seite des Displays zeigt- wenn im Fischfinder-Setup-Menü auf ON gestellt (siehe Abschnitt 3.4) - die benutzten Farben, wobei die stärkste Echofarben von oben zu den schwächsten Echofarben nach unten verlaufen.



Die COLOR GAIN-Einstellung gibt die untere Grenze für das obere Farbband an: Alle Echos mit einer über diesem Wert liegenden Stärke werden in der stärksten Schattierung/Farbe angezeigt.
Alle schwächeren Echos werden gleichmäßig auf die verbleibenden Graustufen / Farben aufgeteilt.

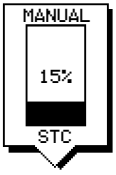
Ein kleiner Wert ergibt ein schmales Band für die stärkste Farbe, aber einen weiten Bereich für die verbleibenden Farben; bei einem hohen Wert werden mehr Signale als starke Echos angezeigt.

Hinweis: Der Farb-LCD-Fischfinder verfügt über eine COLOR THRESHOLD(Grenzwert)-Einstellung zur Reduzierung der angezeigten Farben. COLOR THRESHOLD zusammen mit COLOR GAIN bestimmt, wie Echos angezeigt werden.

Das DSM300 verfügt über manuelle oder automatische COLOR GAIN Einstellung. Automatische Einstellung zeigt Farben abhängig von den gegenwärtigen Bedingungen, mit so viel Farben wie möglich bei geringem Störpegel. Es kann eine Feineinstellung vorgenommen werden. Bei manueller Einstellung müssen die Werte der Farbverstärkung bei veränderten Bedingungen von Hand angepasst werden

STC

STC (Sensitivity Time Control) reduziert Störungen durch Oberflächenturbulenzen durch Verminderung der Verstärkung in den oberen 30 Metern (100 ft): Ein geringer STC Wert hat wenig Einfluss auf die Verstärkung im Flachwasser; ein hoher STC-Wert vermindert die Verstärkung im Flachwasser, nur die stärksten Echos werden angezeigt.



Sie können das STC-Level zwar selber einstellen, jedoch empfiehlt Raymarine dieses automatisch vom Fischfindermodul ausführen zu lassen, indem Sie AUTO STC drücken. Durch die neue DSP-Technologie werden viel schärfere Darstellungen erzielt als es im Manuell-Modus möglich wäre.

STC ist nicht im Simulator-Modus verfügbar.

Einstellen von Alarmen

Die Taset **ALARMS** dient zum Einstellen von Alarmen; Alarm ist verfügbar für Fisch, Flach- und Tiefwasser. Jeder Alarm kann ein- (ON) oder ausgeschaltet (OFF) werden, die Alarmschwellen für Flach- und Tiefwasser sind einstellbar im Bereich zwischen 2–3000 Fuß (bzw. 2-4900 Fuß bei Hochleistungsgebern).

Sie können Flach- und Tiefwasseralarm auch beim Ankern benutzen. Mit den Alarmschwellen etwas über und unter der aktuellen Wassertiefe erhalten Sie

einen Alarm, wenn der Anker slipt und Sie in tieferes oder flacheres Wasser treiben.

- Fischalarm – Ist dieser Alarm an (ON), ertönt jedesmal ein Signal, wenn Fisch gefunden wird. Für Fisch, der durch die 50 kHz oder 200 kHz Frequenz entdeckt wird, gibt es verschiedene Signaltöne.
- Flachwasseralarm – Es wird eine Tiefe eingestellt, bei welcher der Alarm ausgelöst wird. Wird die Tiefe geringer als der eingestellte Wert, ertönt ein Signal und ein Fenster informiert Sie über den Alarm. Flachwasseralarm kann nicht tiefer als der Tiefwasseralarm eingestellt werden.
- Tiefwasseralarm – Es wird eine Tiefe eingestellt, bei welcher der Alarm ausgelöst wird. Wird die Tiefe größer als der eingestellte Wert, ertönt ein Signal und ein Fenster informiert Sie über den Alarm. Tiefwasseralarm kann nicht geringer als der Flachwasseralarm eingestellt werden.

Hinweis: Die Tiefe für das Auslösen des Tiefenalarms muss größer als die für den Flachwasseralarm sein. Umgekehrt muss die Tiefe für den Flachwasseralarm geringer sein als jene für den Tiefenalarm.

Nach der Bestätigung eines Tiefen- oder Flachwasseralarms müssen mindestens 30 Sekundenr vergehen, bis ein neuer Alarm ertönen kann.

Die obere Statuszeile informiert Sie über die Alarmeinstellungen:

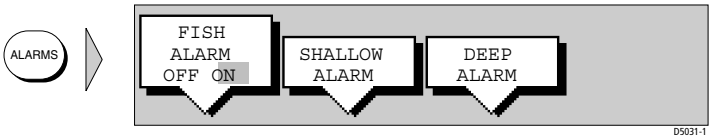
- zeigt einen aktivierten Alarm an. Das Lautsprechersignal wird ausgefüllt, sobald eine Alarmschwelle überschritten wird.
- S zeigt einen aktivierten Flachwasseralarm; ein Fenster informiert Sie über die Art des Alarms, sobald er ausgelöst wird.
- D zeigt einen aktivierten Tiefwasseralarm; ein Fenster informiert Sie über die Art des Alarms, sobald er ausgelöst wird.
- weist auf einen aktivierten Fischalarm hin.

Externe Alarme

Alle SeaTalk-System-Alarme (ausser Autopilot, Flach- und Tiefwasser) werden vom Fischfinder angezeigt. Mit dem Druck einer beliebigen Taste wird der Alarm quittiert. Der Fischfinder veranlasst keine weitere Aktion, ausser dass das Signal verstummt.

➤ Einstellen des Alarms:

1. Mit der **ALARMS**-Taste blenden Sie die Alarm-Softtasten ein.



2. Für Flach- oder Tiefwasseralarm drücken Sie die Softtaste SHALLOW ALARM oder DEEP ALARM, ändern Sie dann mit dem Pfeil die Schwelle.
   Drücken Sie den Pfeil oben (rechts) zur Auswahl von größeren Tiefen; mit der Softtaste Pfeil unten (links) wählen Sie flacheres Wasser.
3. Wenn gewünscht, drücken Sie die Softtaste ALARM OFF ON zum Ein- oder Ausschalten des Alarms. Beim Ausschalten des Flach- oder Tiefwasseralarms werden diese Werte gespeichert
4. Drücken Sie **ENTER** oder **CLEAR** zum Speichern.

➤ Ein Alarm kann mit jeder beliebigen Taste quittiert werden.

5.3 Benutzen von VRM (Variabler Entfernungsring)

Die Taste **VRM** (Variable Range Marker) dient dem Fischfinder zur Bestimmung von Tiefe und Abstand eines Objektes in der Anzeige. Die **VRM**-Funktion ist in den Betriebsarten abrollender Boden, Bottom Lock und Zoom verfügbar.

Eine VRM wird als Fadenkreuz mit Höhe und Breite des Anzeigefensters angezeigt. Die Mitte des Fadenkreuzes ist die Referenz, für welche Tiefe und Abstand angezeigt werden. Mit dem kontextsensitiven Cursor bewegen Sie die VRM über ein bestimmtes Objekt.

Die Tiefe wird auf der rechten Seite der horizontalen Linie angezeigt. In den Betriebsarten abrollender Boden und Zoom wird die Tiefe von der Wasseroberfläche aus, bei Bottom Lock vom Boden aus gemessen.

Der Abstand zum Objekt hinter dem Boot wird oben an der vertikalen Linie angezeigt. Die VRM-Einheit des Abstandes korrespondiert mit den in der Systemeinstellung gewählten Parametern wie folgt:

Einheit Tiefe	**VRM-Einheit**
Meter	Meter
Fuß	Fuß
Faden	Fuß

Der gemessene Abstand vom Boot verändert sich analog zur gefahrenen Strecke. Allerdings verändert sich die vertikale Linie nicht mit dem abrollenden Boden. Ändert sich der Bereich der Anzeige, bleibt die VRM an der gleichen Position und kann dann ausserhalb des sichtbaren Bereiches liegen.

Wenn Sie den VRM einschalten, wird er an der letzten Position angezeigt (ist er ausserhalb des sichtbaren Bereiches, wird er versetzt).

Wenn der Fischfinder zwei Frequenzen darstellt oder Zoom gemeinsam mit dem abrollenden Boden angezeigt wird, erscheint VRM in beiden Fenstern an der gleichen Position.
Wenn Bottom-Lock mit dem abrollenden Boden gemeinsam angezeigt wird, erscheint das Fadenkreuz nur im Fenster Bottom-Lock.

➤ Einschalten von VRM und Repositionieren von VRM, wenn er ausserhalb des sichtbaren Bereiches liegt:

1. Drücken Sie **VRM/EBL**.
   VRM wird an der letzten Position angezeigt.

Der Cursor wird in der Mitte des Fadenkreuzes positioniert und kontrolliert den VRM, der durch einen Pfeil mit vier Spitzen und dem Text VRM angezeigt wird.

2. Mit dem Trackpad positionieren Sie das Fadenkreuz auf das gewünschte Objekt. Tiefe und Abstand werden bei Bewegen des Cursors angepasst.
3. Mit **ENTER** fixieren Sie den VRM. Das Fadenkreuz wird nun gestrichelt angezeigt

➤ So verschieben Sie eine VRM:

1. Schieben Sie den Cursor auf den zu ändernden VRM und drücken Sie **ENTER**. Der Cursor wird in der Mitte des Fadenkreuzes positioniert und kontrolliert den VRM; dies wird durch eine Vier-Pfeil-Symbol und den Text VRM angezeigt.
2. Mit dem Trackpad positionieren Sie VRM auf die gewünschte Position.
3. Drücken Sie **ENTER** zum Fixieren des VRM oder **CLEAR** zum Abbrechen der Aktion.

➤ Ausschalten des VRM:

Drücken Sie **VRM/EBL**. VRM wird ausgeschaltet.
—Oder—

Sie bewegen den Cursor über den VRM, bis der Text VRM erscheint. Dann drücken Sie auf **CLEAR**.

5.4 Wegpunkte

Mit Hilfe der **MARKS**-Taste können Sie bis zu 998 Wegpunkte setzen. Ein Wegpunkt wird definiert als Position, die als Bezugspunkt auf der Karte eingetragen wird bzw. als Ansteuerungspunkt. In diesem Abschnitt finden Sie Einzelheiten zum Setzen von Wegpunkten im Fischfinder-Modus.

Hinweis: Im Fischfinder-Modus können Wegpunkte nur gesetzt werden, wenn gültige Positionsdaten über GPS zur Verfügung stehen.

Ein Wegpunkt kann an der Cursorposition oder der aktuellen Position des Bootes (wird auch als Ereignismarke bezeichnet) gesetzt werden; alle Wegpunkte, die am Fischfinder gesetzt wurden, werden in einer Wegpunkt-Datenbank mit Position, Tiefe und Temperatur gespeichert.

Wegpunkte, die am Fischfinder gesetzt wurden, werden als vertikale Linien in den Anzeigen abrollender Boden, Zoom und Bottom-Lock angezeigt. Die Nummer des Wegpunktes wird oben an der vertikalen Linie angezeigt. Der Wegpunkt rollt mit dem Boden nach links.

Wenn Sie einen Wegpunkt an der Cursorposition in der Betriebsart Fischfinder setzen und ein Fenster mit Karte ist geöffnet, wird der Wegpunkt auch auf der Karte angezeigt. Sie können GOTO, EDIT und ERASE auf einen Cursor-Wegpunkt anwenden.

Hinweis: Im Kartenplotter-Modus wird ein Wegpunkt an der Cursorposition nicht in der Fischfinder-Anzeige dargestellt.

Wenn Sie einen Wegpunkt an der Schiffsposition in der Betriebsart Fischfinder setzen, wird er im Kartenfenster angezeigt.

Setzen von Wegpunkten

➤ Mit der Taste **MARKS** gelangen Sie zu den Wegpunkt-Softtasten:

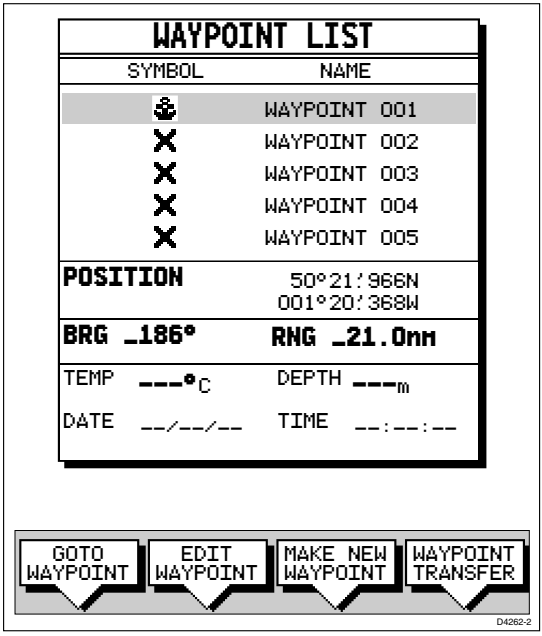
➤ Setzen eines Wegpunktes an der Cursor- oder an der Schiffsposition:

1. Drücken Sie entweder die Softtaste PLACE WPT AT CURSOR oder PLACE WPT AT VESSEL. Der Wegpunkt wird zur Wegpunktliste hinzugefügt und mit der nächsten freien Nummer gekennzeichnet.
   Die Wegpunkt-Softtasten werden solange angezeigt, bis der Cursor vom Wegpunkt entfernt wird oder **CLEAR** gedrückt wird.

   Mit der Softtaste EDIT WAYPOINT können Sie dem Wegpunkt eine Bezeichnung geben, wie unter „Wegpunkte bearbeiten“ beschrieben.
2. Mit **CLEAR** oder **ENTER** werden die Wegpunkt-Softtasten ausgeblendet.

➤ Setzen von Wegpunkten mit Positionsangaben mit Hilfe der Wegpunktliste:

1. Drücken Sie **MARKS** und anschließend die WAYPOINT LIST-Softtaste. Wegpunktliste und zugehörige Softtasten werden eingeblendet.



2. Drücken Sie die MAKE NEW WAYPOINT- dann die LAT/LONG-Softtaste; die WPT POSITION (LAT/LONG)-Anzeige mit den zugehörigen Softtasten werden eingeblendet. Der Wegpunkt wird an der gegenwärtigen Schiffsposition gesetzt, oder wenn nicht verfügbar, an der Cursorposition.
3. Mit den Softtasten können Wegpunktpositionen bearbeiten.
   Der Wegpunkt wird zur Wegpunktliste hinzugefügt und mit der nächsten freien Nummer versehen.

Drücken Sie zweimal **ENTER** oder **CLEAR**, um die Standard-Softtasten-Anzeige einzublenden.

Einzelheiten zur Arbeit mit Wegpunkten finden sie im Handbuch Ihres Displays.

5.5 MOB (Mann-über-Bord)

Geht eine Person oder ein Objekt über Bord, kann man mit der Mann-über-Bord-Funktion (MOB) zu dieser Position zurückzukehren.

Sie können die für die MOB-Position genutzten Daten in den Einstellungen festlegen (siehe Abschnitt 3.3).

Hinweis: Für die MOB-Position benötigen Sie entweder

- Positionsdaten eines GPS oder Äquivalents oder
- Daten für Kurs und Geschwindigkeit, so dass die Position gekoppelt werden kann

➤ Aktivieren Sie MOB durch drücken und halten der Taste **MARKS** für zwei Sekunden. Folgende Aufgaben führt das System nun automatisch aus:

- Markierung des Fischfinder Bildes mit einer vertikalen Linie und den Buchstaben MOB.
- Markierung der gegenwärtigen Position auf der Karte mit dem MOB-Symbol
- Anzeige des MOB-Datenfensters mit Peilung und Entfernung Ihres Bootes zur MOB-Wegpunktposition, sowie Anzeige des Zeitraums, seit MOB aktiviert wurde (Abb. 5-1).
- Ertönen eines 4-Sekunden-Alarms alle 30 Sekunden.
- Senden einer MOB Nachricht (inklusive Peilung und Entfernung) über SeaTalk an alle angeschlossenen Geräte.

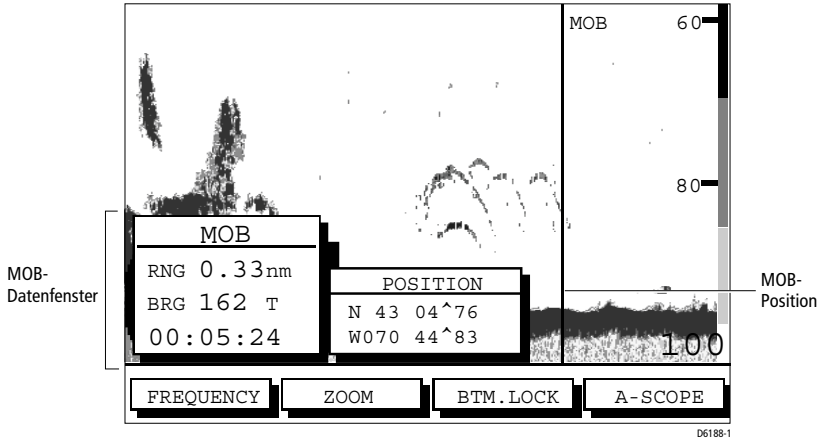


Abb. 5-1: MOB-Anzeige

➤ Zum Abschalten von MOB halten Sie die **MARKS**-Taste 2 Sekunden lang gedrückt.
Das MOB-Symbol und das Datenfenster werden ausgeblendet.

Hinweis: Die MOB Funktion kann auch dann am Gerät eingeleitet oder beendet werden, wenn der Alarm von einem anderen Gerät über SeaTalk gesendet wird.

Anhang A: Abkürzungen

°C	Grad Celsius
°F	Grad Fahrenheit
amp	Ampere
Auto	Automatik
CCFL	Cold Cathode Fluorescent Lamp
CDI	Anzeige für Kursabweichung
COG	Kurs über Grund
CPA	Nächster Punkt der Annäherung
DC	Gleichspannung
DSC	Digitaler Selektivruf
DSM	Digital Sounder Module (Fischfindermodul)
EBL	Elektronische Peillinie
EMC	Electromagnetic Compatibility
FTC	Fast Time Constant
GPS	Global Positioning System
HDFI	High Definition Fish Imaging
KHz	Kilohertz

km	Kilometer
KPH	Kilometer/Stunde
ky	Kiloyards
LAT	Breite
Long	Länge
Man	Manuell
MARPA	Mini Automatic Radar Plotting Aid
MPH	Meilen/Stunde
nm	Nautische Meile
NMEA	National Marine Electronics Association
RTE	Route
s	Sekunden
SHM	Ships Heading Marker
sm	Seemeile
SOG	Geschwindigkeit über Grund
TCPA	Zeit bis zum Punkt der nächsten Annäherung
TTG	Time To Go
TVG	Time Variable Gain

UTC	Universal Time Constant
VMG	Gutgemachte Geschwindigkeit
VRM	Variabler Entfernungsring
WPT	Wegpunkt
XTE	Kursverstz

Index

A
Abkürzungen 81
Abrollgeschwindigkeit 54
Abschalten von MOB 80
Alarme 72
    Extern 73
    Fischalarm 73
    Flachwasser 73
    MOB 79
    Tiefwasser 73
ALARMS-Taste 72, 74
Anzeige abrollender Boden 16
Anzeigeoptionen
    Vertikales Halbild 18
    Vollbild 18
A-Scope 19, 60
Auswahl
    Betriebsart 45
    Betriebsmodus 14, 15
Autopilot-Datenfenster 27
Autopilot-Popup-Fenster 27, 31
B
BDI-Anzeigeoption 18
BDI-Fensteroptionen 47, 49
Bedienelemente
    Softtasten 27, 31
Bedienung
    Abrollgeschwindigkeit 54
    Bereich (Range) 56
    Farbverstärkung 71
    STC 72
    Verstärkung (Empfindlichkeit) 69
Betriebsarten 18
    Auswahl 45
    Datenlog 47
    Vollbild 45
Betriebsmodi
    Auswahl 14, 15
Bezugspunkt-Datenfenster 27
Bildschirmbeleuchtung 42
Bottom Lock 19, 59
C
CDI-Anzeigeoption 18
CDI-Fensteroptionen 47, 49
COG (Kurs über Grund)
    Datenfenster 27, 50
Cursor
    Anzeigen 27, 30
    Bezugspunkt 27
    Referenz 30
Cursor-Datenfenster 53
Cursor-Doppelung 28
Cursordoppelung 34
D
Daten von anderen Geräten
    Geschwindigkeit 79
    Position 79
    Steuerkurs 79
Datenbankliste
    Wegpunkte 76, 78
Datenfenster 29, 50, 53
    Autopilot 27
    Bezugspunkt 27
    COG 27, 50
    Datum 27
    Geschwindigkeit 27, 50
    Gruppe bis sechs Fenstern 53

Kursversatz 27
Log/Trip 27
MOB 79
Position 27, 50
SOG 27, 50
Steuerkurs 27
Temperatur 27
Tide/Drift 27
Tiefe 27, 50
VMG 27
Wegpunkt 27
Wegpunkte 50
Wind 27
Zeit 27
Daten-Log-Modus 18
Datum-Datenfenster 27
Datumsformat 29, 35
Display
Beleuchtung 42
Betriebsarten 18
Auswahl 45
Betriebsmodi
Auswahl 14, 15
Fischfinder-Anzeige 19
Helligkeit 43
Hintergrundfarbe 43
DISPLAY-Taste 14, 15, 18, 46, 47, 52
DISPLAY-Tasten 45
Distanz
Bestimmung mit VRM 75
E
Echos 16, 42
Farbgernzwerte 44
Stärke 68
Echos - Fischfinder
Farb-Grenzwert 44
Einheiten 28, 31
Externe Alarme 73
F
Farbgrenzwerte 44
Farbpalette 37
Farbverstärkung 71
Fehleranzeigen 13
Fensteroptionen
BDI 47, 49
CDI 47, 49
Fischfinder 47, 49, 51
Horizontales Halbbild 46
Horizontales Hallbild 46
Kartenplotter 47, 49
Nav-Daten 47
Radar 47
Tiefe/Temp. 47, 49
Vertikale Halbbildfenster 46
Vertikales Halbbild 50
Vollbild 46
Festbelegte
MULTI 43
Festbelegte Tasten
ALARMS 72, 74
DISPLAY 14, 15, 18, 45, 46, 47, 52
GAIN 69, 70
MARKS 76, 77, 79, 80
MENU 22, 25, 26
MULTI 42, 43, 44, 45, 56
RANGE 56
VRM/EBL 75
Fischalarm 73

Fischfinder
Anzeigeoptionen 19
A-Scope 19, 60
Bottom Lock 19, 59
Weißlinie 68, 69
Zoom 20, 62
Echos 16, 42
Signalstärke 68
Farbgrenzwerte 44
Fensteroptionen 47, 49, 51
Funktionen 20
Halbbild-Anzeigeoptionen 18
HSB-Modus 37, 38
Modus 18, 47
Vollbild 18
Setup 25, 36
Simulator 22, 37, 40, 41
Umschalten von Fischfinder zu anderen Anzeigen 52
Fischfinder HSB-Modus 38
Fischfinder-Anzeige
Interpretation und Einstellung 68
Fischfinder-Bereichseinstellung 56
Fischfinder-HSB-Modus 37
Fischfinder-Störungsunterdrükkung 37
Flachwasseralarm 73
Frequenz 19
Auswahl 58
Zwei Frequenzen 58
Funktionen
Fischfinder 20
G
GAIN-Taste 69, 70
Geber
Frequenz 58
Geschwindigkeit 79
Datenfenster 27, 50
Fischfinder-Standardanzeige 54
Kalibrierung 37, 39
GPS-SOG-/COG-Filter 29, 35
H
Halbbild-Anzeige
Horizontal 18
Halbbild-Anzeigeoptionen
BDI 18
CDI 18
Horizontales Halbbild 18
Karte 18
Nav-Daten 18
Radar 18
Tiefe/Temp. 18
Vertikales Halbbild 18
Halbbild-Anzerigeoptionen
Fischfinder 18
Halbbildfenster 49
Horizontal 46
Vertikal 18, 50
Helligkeitseinstellung 43
Hilfe 27, 30
Hintergrundfarbe 43
Hochspannung 7
Horizontales Halbbild 18, 46
K
Kartenplotter

Fensteroptionen 47, 49
Halbbild-Anzeigeoptionen 18
Modus 18, 47
Simulator 36
Kompass-Setup 29, 36
Kursdaten 33
L
LED
Status 13
LED-Status 13
Log/Trip-Datenfenster 27
M
MARKS-Taste 76, 77, 79, 80
Menü ausblenden 31
MENU-Taste 22, 25, 26
Menü-Timeout 28
MOB
Abschalten 80
Alarm 79
Datenauswahl 27, 31
Datenfenster 79
Symbol 79
Wegpunkte 79
MOB (Mann über Bord) 79
Modus 18
Daten-Log 18
Fischfinder 18
Kartenplotter 18
Radar 18
MULTI-Taste 42, 43, 44, 45, 56
N
Nav-Daten
Fensteroptionen 47
Halbbild-Anzeigeoptionen 18
NMEA
Ausgang 28
Ausgang-Setup 33
Kursdaten 33
P
Peilung 27, 30
Position 79
Positions-Datenfenster 27, 50
Q
Quelle für Missweisung 28, 32
R
Radar
Fensteroptionen 47
Halbbild-Anzeigeoptionen 18
Modus 18, 47
Typisches System (Grafik) 11
RANGE-Taste 56
Rückkehr zur Vollbilddarstellung 52
S
SeaTalk
Daten 34
Sendeleistung
Einstellen 55
Setup
Fischfinder-Parameter 25, 36
System-Parameter 25
Sicherheit 7
Simulator 22, 29, 36
Fischfinder 37, 40, 41
Softtasten 27, 31
Beschriftung 31

SOG (Geschwindigkeit über Grund)
Datenfesnter 27
SOG (Geschwindigkeit über Grund) Datenfenster 50
Sonar-Verlauf (History) 39
Sonar-Verlauf (History) 37
Sprache 29, 36
Statuszeile 16
STC 72
Steuerkurs 79
Steuerkurs-Datenfenster 27
Störungsunterdrückung 40
Symbol
MOB 79
System
Setup 25
T
Tag/Nacht 27, 30
Tasten
Beleuchtung 41, 42
Softtasten 27, 31
Tastenbeleuchtung 42
Tastenbleuchtung 41
Tastenton 27, 31
Temperatur-Datenfenster 27
Temperatur-Kalibrierung 37, 39
Tide/Drift-Datenfenster 27
Tiefe
Anzeigegröße 37, 38
Bestimmung mit VRM 75
Versatz (Offset) 37, 39
Tiefe/Temp.-Anzeigeoption 18
Tiefe-/Temp.-Fensteroptionen 47, 49
Tiefen-Datenfenster 27, 50
Tiefwasseralarm 73
U
Umschalten von Fischfinder zu anderen Anzeigen 52
Unterdrücken von NMEA-Kursdaten 33
V
Versions-/Seriennummern 40
Verstärkung 69
Vertikale Halbbildfenster 18, 50
Vertikales Halbbild 18
VMG-Datenfenster 27
VRM/EBL-Taste 75
W
Warnhinweise 13
Wegpunkte
Datenbankliste 76, 78
Datenfenster 27, 50
Weißlinie 68, 69
Wind-Datenfenster 27
X
XTE (Kursversatz)
Datenfenster 27
Z
Zeit-Datenfenster 27
Zeitformat 29
Zeitversatz 29
Zieltiefen-ID 37
Zoom 20, 62
Zwei Frequenzen 58